



**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“ORGANIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ZANAHORIA) Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL, COMERCIALIZACIÓN
DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS”**



LILIAN KARINA TERET HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ZANAHORIA) Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL, COMERCIALIZACIÓN
DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
2022



2022

(c)

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO (CUNDECH)
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA – VOLUMEN 3

Impreso en Guatemala, C.A



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO (CUNDECH)**

**“ORGANIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ZANAHORIA) Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL, COMERCIALIZACIÓN
DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS”**

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

**Ejercicio Profesional Supervisado
Centro Universitario de Chimaltenango (CUNDECH)
Presentado por**

LILIAN KARINA TERET HERNÁNDEZ

**Previo a conferírsele el título de
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
en el grado académico de
LICENCIADA**

Chimaltenango, octubre de 2022



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
-CUNDECH-

Honorable Consejo Directivo
Centro Universitario de Chimaltenango, (CUNDECH)
Universidad de San Carlos de Guatemala

Director	Ing. Jorge Luis Roldán Castillo
Secretario del Consejo Directivo	Lic. Juan Francisco Beltetón Canté
Representante de Profesionales	Lic. Urías Amitaí Guzmán García
Representante Docente	Arq. Ana Verónica Carrera Vela
Representante Estudiantil	Br. Ana Sofía Cardona Reyes
Representante Estudiantil	Br. Oscar Eduardo García Orante

Coordinación Académica

Coordinador Académico: Lic. Juan Francisco Beltetón Canté

Coordinadora de la Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas,
Licda. Dámaris Amadilia Buch Texaj

Supervisor del EPS, Lic. Oliver Frank Otzoy Tubac



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Chimaltenango - CUNDECH



EL DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO, a los diecisiete días del mes de octubre de dos mil veintidós.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del informe final del EPS de la estudiante Lilian Karina Teret Hernández, titulado: "ORGANIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA) Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL, COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS" realizado en el municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Artículo 7, Inciso h, del Normativo que Contiene las Generalidades y Requisitos de Impresión de Tesis, Informe de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y Actos Públicos de Graduación del Centro Universitario de Chimaltenango.


Lic. Juan Francisco Beltón Canté
SECRETARIO


Ing. Agro. Jorge Luis Roldán Castillo
DIRECTOR

Licda. Vera G

cc. file



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Por el amor incondicional al haberme permitido culminar tan anhelada meta, otorgar fortaleza, sabiduría e inteligencia. Infinitas gracias por guiar siempre mis pasos.
- A MIS PADRES** Albino Teret y Estela Hernández, por ser mi mayor ejemplo de perseverancia; como muestra de cariño y agradecimiento por el apoyo incondicional, el amor, los esfuerzos, sacrificios, oraciones y enseñanzas. De ustedes es el triunfo.
- A MIS HERMANOS** Angel y Fátima, con mucho cariño por su apoyo, aprecio, para que nunca desistan de su deseo de superarse.
- A MIS COMPAÑERAS** Por la amistad, tolerancia, los momentos compartidos y por ser un equipo durante nuestros años de estudio.
- A LOS LICENCIADOS Y ASESORES** Por las enseñanzas, conocimientos y consejos impartidos a lo largo de la carrera.
- A MI ALMA MATER** La Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Centro Universitario de Chimaltenango (CUNDECH), centro de formación académica que abrió sus puertas para mi formación profesional. Estoy orgullosa de ser egresada de esta casa de estudios.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO	
1.1 DEL DEPARTAMENTO	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política administrativa	3
1.1.2.1 División política	3
1.1.2.2 División administrativa	3
1.2 DEL MUNICIPIO	4
1.2.1 Antecedentes históricos	4
1.2.2 Localización y extensión territorial	4
1.2.3 División política administrativa	6
1.2.4 Clima	10
1.2.5 Población	10
1.2.6 Empleo	12
1.2.7 Niveles de pobreza	14
1.2.8 Migración	15
1.2.9 Ecosistema	16
1.2.9.1 Bosque	16
1.2.9.2 Suelos	17
1.2.9.3 Flora y fauna	17
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO	
2.1 ORGANIZACIONES	19
2.1.1 Sociales	19
2.1.2 Ambientales	19
2.1.3 Culturales	20
2.2 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	20
2.2.1 Educación	20
2.2.1.1 Cobertura educativa	21
2.2.2 Salud	24
2.2.3 Agua	25
2.2.4 Drenajes	26
2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	27



2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	28
2.3	ENTIDADES DE APOYO DEL CENTRO POBLADO	28
2.3.1	Estatales	28
2.3.2	Privadas	29
2.3.3	Internacionales	29
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO	32
2.4.1	Naturales	32
2.4.2	Socio naturales	32
2.4.3	Antrópicos	33
2.4.4	Ambientales	33

CAPÍTULO III ÁMBITO PRODUCTIVO DEL MUNICIPIO

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	35
3.1.1	Recursos naturales o tierra	35
3.1.2	Trabajo	35
3.1.3	Capital	36
3.1.3.1	Vías de acceso	36
3.1.3.2	Transporte	36
3.1.4	Organización empresarial	36
3.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
3.2.1	Agrícolas	38
3.2.2	Tamaño de finca y producto zanahoria	40
3.2.2.1	Niveles tecnológicos	40
3.2.2.2	Proceso productivo	41
3.2.2.3	Estados financieros	43
3.2.2.4	Rentabilidad	45
3.2.2.5	Financiamiento	46
3.2.2.6	Comercialización	47
3.2.2.7	Organización empresarial	48
3.2.3	Pecuarías	51
3.2.4	Artesanales	51
3.2.5	Agroindustriales	52
3.2.6	Industriales	53
3.2.7	Turísticas	53
3.3	COMERCIO Y SERVICIOS	54
3.3.1	Comercio	54
3.3.2	Servicios	55



3.4	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	55
3.4.1	Potencialidades productivas	55

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

4.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS	57
4.1.1	Descripción general	57
4.1.2	Justificación	58
4.1.3	Objetivos	59
4.1.3.1	Objetivo general	59
4.1.3.2	Objetivos específicos	59
4.1.4	Estudio de mercado	59
4.1.4.1	Identificación del proyecto	60
4.1.4.2	Oferta	60
4.1.4.3	Demanda	62
4.1.4.4	Precio	66
4.1.5	Estudio técnico	68
4.1.5.1	Localización	68
4.1.5.2	Tamaño	69
4.1.5.3	Volumen y valor de la producción	70
4.1.5.4	Flujograma del proceso productivo	71
4.1.5.5	Requerimientos técnicos	73
4.1.6	Estudio administrativo legal	75
4.1.6.1	Justificación	76
4.1.6.2	Objetivos	76
4.1.6.3	Tipo y denominación	77
4.1.6.4	Marco jurídico	77
4.1.6.5	Código de barras	78
4.1.6.6	Diseño organizacional	79
4.1.7	Estudio financiero	81
4.1.7.1	Inversión fija	81
4.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	81
4.1.7.3	Inversión total	81
4.1.7.4	Financiamiento	82
4.1.7.5	Estados financieros	83
4.1.7.6	Evaluación financiera	85
4.1.8	Estudio ambiental	89
4.1.9	Impacto social	89



CAPÍTULO V

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO COMUNITARIO RURAL DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

5.1	Situación actual	90
5.2	Comercialización	90
5.2.1	Mezcla marketing	90
5.2.1.1	Producto	91
5.2.1.2	Precio	100
5.2.1.3	Plaza	100
5.2.1.4	Promoción	101
CONCLUSIONES		105
RECOMENDACIONES		107
ANEXOS		109
REFERENCIAS		111



ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. División política. Año 2020	6
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Población total, por número de hogares. Años 2002, 2018 y 2020	10
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002, 2018 y 2020	11
4	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Población Económicamente Activa (PEA) por género, área geográfica y actividad productiva. Años 2002, 2018 y 2020	12
5	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Ingresos de población ocupada por rangos. Año 2020	14
6	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza municipal, departamental y República. Año 2020	15
7	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Migración. Años 2002, 2018 y 2020	15
8	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura educativa. Año 2020	21
9	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Tasa de deserción. Años 2002, 2018 y 2020	23



10	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año 2020	37
11	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2020	40
12	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria, Costo de producción. Del 1 de mayo al 31 de julio de 2020	43
13	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria, Estado de resultados. Del 1 de mayo al 31 de agosto de 2020	45
14	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Rentabilidad en costos y gastos. Del 1 de mayo al 31 de agosto de 2020	46
15	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Oferta total histórica y proyectada. Año 2020	61
16	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Demanda potencial histórica y proyectada. Año 2020	63
17	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Consumo aparente histórico y proyectado. Año 2020	64



18	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Año 2020	66
19	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Volumen y valor de producción. Año 2020	71
20	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Requerimientos técnicos. Año 2020	74
21	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Inversión total. Año 2020	81
22	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Fuentes de financiamiento. Año 2020	82
23	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Estado de resultados proyectado. Años 2020-2024	83
24	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Estado de situación financiera proyectado. Años 2020-2024	84
25	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Flujo neto de fondos proyectado. Años 2020-2024	87

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola. Características tecnológicas. Año 2020	39
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Nivel tecnológico. Año 2020	41
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Inventario de potencialidades productivas. Año 2020	56
4	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Segmentación de mercado. Año 2020	102



ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Punto de equilibrio. Año 2020	86



ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Chimaltenango. Localización. Año 2020	2
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Localización. Año 2020	5
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. División política. Año 2020	8



ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. División administrativa Municipalidad de San Andrés Itzapa. Año 2020	9
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Diagrama de flujo de proceso productivo. Año 2020	42
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango, Producción agrícola de zanahoria. Diseño organizacional. Año 2020	50
4	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Distribución de la planta. Año 2020	70
5	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Diagrama de flujo del proceso productivo. Año 2020	72
6	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Estructura organizacional. Año 2020	80
7	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Diseño vela cilíndrica. Año 2020	92
8	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Diseño vela cuadrada. Año 2020	93
9	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Isologo. Año 2020	95



- | | | |
|----|--|-----|
| 10 | Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.
Proyecto: Producción de velas aromáticas. Etiqueta aroma lavanda.
Año 2020 | 96 |
| 11 | Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.
Proyecto: Producción de velas aromáticas. Etiqueta aroma
eucalipto y manzana-canela. Año 2020 | 99 |
| 12 | Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.
Proyecto: Producción de velas aromáticas. Canales de
comercialización. Año 2020 | 104 |



INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC); por medio del Centro Universitario de Chimaltenango (CUNDECH), en la carrera de Administración de Empresas, se lleva a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a optar al grado académico de Licenciatura en Administración de Empresas; como una de las modalidades de graduación.

Como parte de los objetivos institucionales, está promover el desarrollo de la sociedad, a través de un estudio que permita involucrar al estudiante en las problemáticas del país y contribuir con propuestas de solución relacionadas con la caracterización socioeconómica; además, del análisis enfocado en el área administrativa del producto representativo y la potencialidad productiva del lugar objeto de investigación.

El presente informe individual se denomina "ORGANIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA) Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL, COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS" en el municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango".

La metodología inicialmente consistió en la realización de un seminario general, con la retroalimentación preliminar de los temas relacionados con el informe; un seminario específico, orientado a la formación de las variables administrativas para los proyectos y actividades representativas del Municipio.

Se prosiguió con la elaboración del informe colectivo, con la caracterización socioeconómica y ambiental del Municipio, para la recolección de información se utilizó la entrevista, encuesta e investigación documental. Por último, el informe individual, enfocado en la organización empresarial y proyecto productivo para San Andrés Itzapa.



Conforme al contenido, el informe se estructura en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I, contiene información acerca del contexto territorial del Municipio, antecedentes, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, empleo, niveles de pobreza, migración, ecosistema, agua, bosques y suelos.

Capítulo II, integrado por el ámbito social de San Andrés Itzapa, con las organizaciones sociales, ambientales y culturales; servicios básicos como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica; la infraestructura, entidades de apoyo y el análisis de riesgo del Municipio.

El Capítulo III, está conformado por los factores de producción; aspectos acerca de la actividad agrícola de zanahoria, entre ellos: tamaño de finca, volumen, valor de producción, nivel tecnológico, organización empresarial, comercialización y el financiamiento del producto. Además, se incorporan las actividades pecuarias, artesanales, industriales, turísticas, de comercio y de servicios.

En el capítulo IV, desarrolla las propuestas de inversión para la producción de velas aromáticas, con la descripción del proyecto, los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

Se incluye en el capítulo V, la propuesta de comercialización para las velas aromáticas, la cual incluye la mezcla de mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción. Por último, se incluyen las conclusiones, recomendaciones y anexos, con el manual de organización, que integra el marco legal, objetivos, organigrama y descriptores de puestos; además, las referencias que sustentan la investigación.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO

Conjunto de circunstancias y características que identifican al departamento de Chimaltenango y al municipio de San Andrés Itzapa, que describen la situación actual, estas se enfocan en una serie de variables socioeconómicas que se detallan a continuación:

1.1 DEL DEPARTAMENTO

Desarrollo de las características que permiten conocer información de Chimaltenango, como localización, extensión y división política-administrativa.

1.1.1 Localización y extensión

Según Marroquín (2000) es la ubicación que un objeto o persona tienen en un determinado espacio. El mismo requiere coordenadas que otorguen puntos de referencia para ser trazable y comunicable.

Se encuentra a una distancia de 54 kilómetros de la Ciudad Capital, la cabecera departamental es Chimaltenango. Está situado en la región V o Central del país, con una extensión territorial de 1,979 kilómetros cuadrados y una altitud de 1,800.17 metros sobre el nivel del mar.

Para comprender y visualizar la localización de Chimaltenango se presenta el mapa a continuación:

Como departamento colinda al norte con Quiché, Baja Verapaz; al este con Guatemala, Sacatepéquez; al sur con Escuintla, Suchitepéquez, y al oeste con Sololá. Las coordenadas en latitud son 14°39'38" y longitud 90°49'10".

Además, limita con los siguientes municipios: al norte con San Martín Jilotepeque; al este se ubica el Tejar, San Juan Sacatepéquez (Guatemala), al sur con San Andrés Itzapa, Parramos, al oeste con Zaragoza, San Juan Comalapa, y San Martín Jilotepeque.

1.1.2 División política administrativa

Por medio del análisis de los datos recolectados se determinó como se divide el Departamento, así mismo la forma de organización de la municipalidad de Chimaltenango.

1.1.2.1 División política

Se define como un estándar nacional que agrupa y establece las diversas categorías territoriales, entre las cuales están: departamentos, municipios, aldeas, centros poblados y caseríos (Dane, 2020).

El departamento de Chimaltenango se divide en dieciséis municipios, los cercanos son: Zaragoza, Parramos, El Tejar y San Andrés Itzapa. Entre los más retirados están: San José Poaquil, San Miguel Pochuta y San Pedro Yepocapa.

1.1.2.2 División administrativa

De acuerdo con la municipalidad de Chimaltenango, la estructura organizacional está dividida en: Concejo Municipal en coordinación con el Alcalde, Secretaría, Tesorería, Policía Municipal y las diferentes direcciones (de la mujer, servicios públicos, administración financiera, recursos humanos, etc.), con el fin de

proporcionar un servicio que garantice el desarrollo social, económico y cultural a los habitantes.

1.2 DEL MUNICIPIO

Para entender el contexto territorial se incluye información sobre los antecedentes históricos, localización, extensión, división política, clima, población, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

Este apartado define y da a conocer aspectos relevantes como fechas y acontecimientos; para tener amplio conocimiento del lugar.

Según la etimología Itzapa viene de la voz mexicana "itzlli", que quiere decir obsidiana, pedernal y "pa" es apócope de pan, sufijo locativo. En la época de la colonia se le antepone el nombre del apóstol San Andrés, como actualmente se le conoce. De acuerdo con el memorial de Sololá, el siete ahmac (mayo) de 1,530 es la fecha estimada que llegan los reyes Ahpozotzil y Ahpoxahil a Paruyaal Chay, que significa Río Iztapán, tiempo en que se constituye como pueblo. (Georges, 1937)

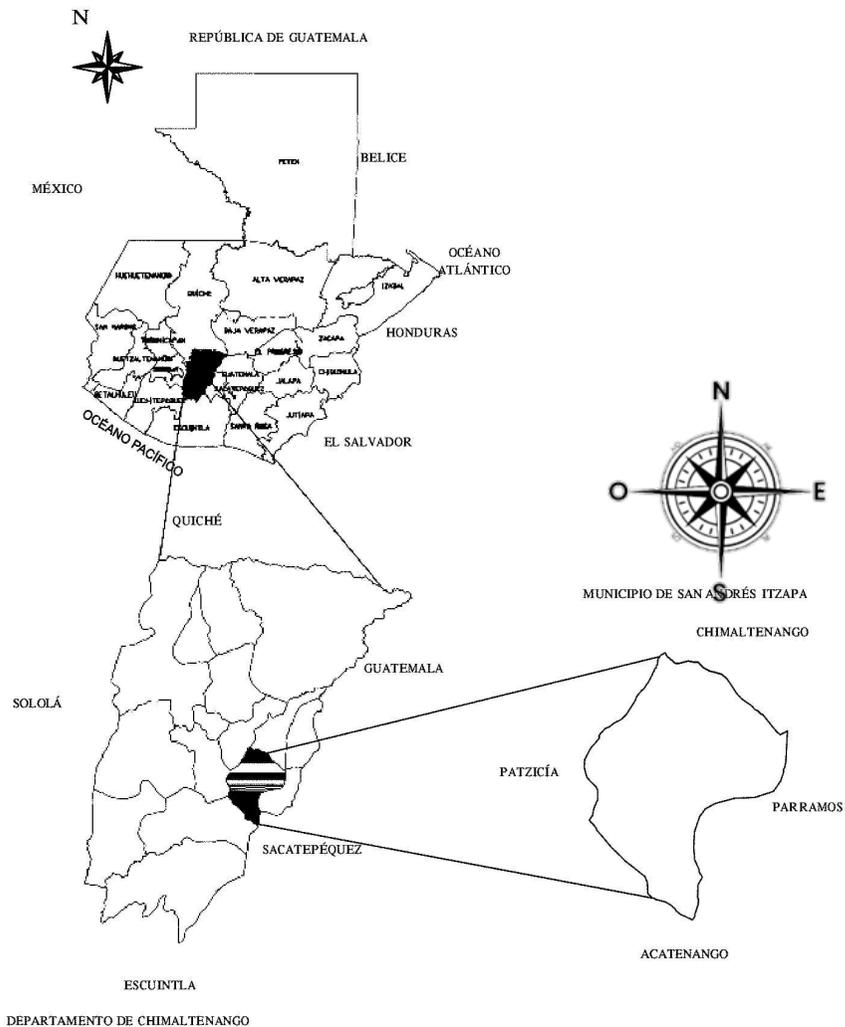
Es a partir de 1,538 cuando los colonizadores organizan lo que llamaron pueblos de indios, con el fin de suprimir a los habitantes como parte del control político y militar. En el centro del lugar se encuentran: iglesia católica, plaza, municipalidad y comercios. (Marroquín, 2009)

1.2.2 Localización y extensión territorial

San Andrés Itzapa está localizado en la región V, en la parte central de la República de Guatemala, con una extensión de 60 kilómetros cuadrados y una

altitud de 1,850 metros sobre el nivel del mar; latitud $14^{\circ}37'28''$ y longitud $90^{\circ}50'38''$. (Instituto Nacional de Estadística, 2018)

Mapa 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Localización
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

“Limita al norte con Zaragoza y Chimaltenango, al este con Parramos y San Antonio Aguas Calientes, al sur con San Antonio Aguas Calientes y Acatenango y al oeste con Acatenango” (Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, 2001).

1.2.3 División política administrativa

Para el manejo ordenado de la población el Municipio se divide en siete aldeas además de tres caseríos. Así mismo el casco urbano está integrado por cinco cantones y nueve colonias, estos son:

Cuadro 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2020

No.	Nombres	Municipalidad	INE
1	Cantón Santísima Trinidad	Cantón	Cantón
2	Cantón San Pedro y San Pablo	Cantón	Cantón
3	Cantón San Antonio	Cantón	Cantón
4	Cantón San Lorenzo	Cantón	Cantón
5	Cantón San Cristóbal	Cantón	Cantón
6	Colonia la Primavera	Colonia	Colonia
7	Pinada Alta	Colonia	Colonia
8	Pinada Baja	Colonia	Colonia
9	La Navideña	Colonia	Colonia
10	Residenciales San Andrés (la cuchilla)	Colonia	Colonia
11	Los Encinos	Colonia	Colonia
12	Colinas de San Andrés	Colonia	Colonia
13	El Edén	Colonia	Colonia
14	Las Conchitas	Colonia	Colonia
15	Canadá	Colonia	Colonia
16	Aldea Chicasanga	Aldea	Aldea
17	Aldea Chimachoy	Aldea	Aldea
18	Aldea Panimaquin	Aldea	Aldea
19	Aldea Xeparquiy	Caserío	Caserío
20	Aldea los Corrales	Aldea	Aldea
21	Aldea San José Cajagualten	Aldea	Aldea
22	Caserío San Rafael	Caserío	Caserío
23	Aldea San José Calderas	Aldea	Aldea
24	Aldea Hierba Buena	Aldea	Aldea

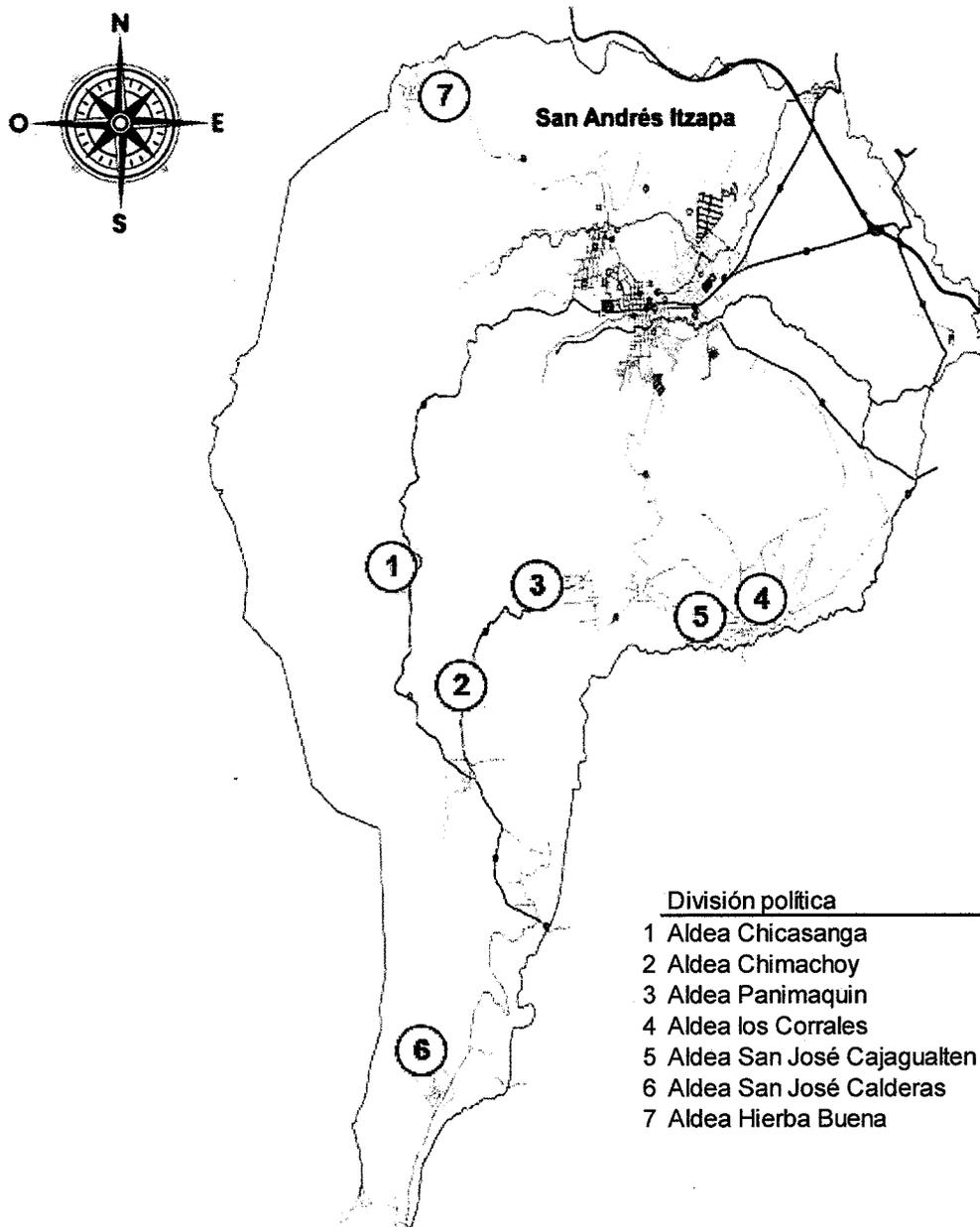
Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.



La información sobre la división política coincide entre la Municipalidad y el Instituto Nacional de Estadística (INE), aunque de manera extraoficial la población considera que dos de los caseríos ahora están en la categoría de aldeas.

Las aldeas están dispersas alrededor del casco urbano, la distancia entre estas y el poblado varía, se presenta la localización de cada una en el mapa siguiente:

Mapa 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2020

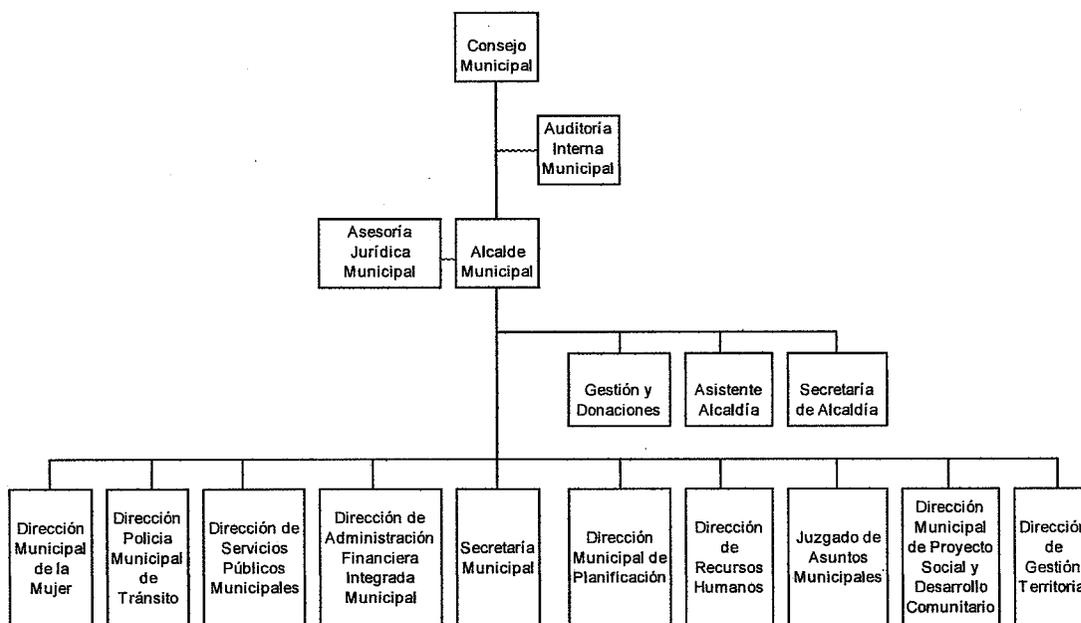


Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el mapa puede observarse que seis de las siete aldeas se encuentran ubicadas en el sureste del Municipio y colinda con Parramos y Acatenango, la séptima se localiza en el noroeste cerca de Zaragoza.

Como toda entidad, la Municipalidad de San Andrés Itzapa tiene una estructura que obedece a una línea de mando dedicada al servicio del Municipio, esta se presenta a continuación:

Figura 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
División administrativa Municipalidad de San Andrés Itzapa
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los síndicos y concejales son parte del Consejo Municipal, otros puestos son: director financiero, dirección municipal de planificación, jefe de policía municipal, encargado de servicios municipales, director de obras, informática y encargado de oficina forestal.

1.2.4 Clima

El Municipio por estar a una altura de 1,850 metros sobre el nivel del mar, generalmente posee clima templado o frío. La temperatura en las áreas elevadas es de 17 grados centígrados y en el centro poblado es de 23 grados. (Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- 2020)

1.2.5 Población

Es la cantidad de habitantes que residen en un área específica, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE) la población de los años 2002, 2018 y proyección para el 2020 es la siguiente:

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Población total, por número de hogares
Años: 2002, 2018 y 2020

Centro poblado	2002	2018	2020
San Andrés Itzapa	21,151	32,083	33,464
Tipos de hogares			
Unipersonal	0	292	0
Nuclear	0	4,488	0
Extendido	0	1,776	0
Compuesto	0	88	0
Co-residentes	0	7	0
Total	0	6,651	0

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La clasificación de acuerdo con el XII Censo Nacional se define así: unipersonal, es de una sola persona (jefe del hogar); nuclear, integrado por un núcleo conyugal primario (jefe del hogar y cónyuge con o sin hijos); extensa, es el conformado por una familia nuclear más otros parientes no-nucleares; compuesta, es una familia extensa más otros ajenos a ese grupo; co-residentes, está constituido por el jefe de hogar y otros sin parentesco.

Los datos recopilados a través del censo, también permiten hacer una estratificación de la población en género, área geográfica, grupo étnico o edades, esto es presentado en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002, 2018 y 2020

Centro poblado	2002	2018	2020
Género			
Hombres	10,364	15,552	16,221
Mujeres	10,787	16,531	17,243
Total	21,151	32,083	33,464
Área geográfica			
Urbana	16,350	25,025	26,102
Rural	4,801	7,058	7,362
Total	21,151	32,083	33,464
Grupo étnico			
Maya	14,726	23,072	24,065
Garífuna	1	31	32
Xinca	3	6	6
Afrodescendiente / Creole / Afromestizo	7	22	23
Ladina (o)	6,414	8,911	9,295
Extranjera (o)	0	41	43
Total	21,151	32,083	33,464
Edad			
0 – 4	3,131	3,721	3,881
5 – 9	3,158	3,811	3,975
10 – 14	2,736	3,444	3,592
15 – 19	2,137	3,704	3,863
20 – 24	1,999	3,408	3,555
25 – 29	1,527	2,688	2,804
30 – 34	1,272	2,171	2,264
35 – 39	1,130	2,113	2,204
40 – 44	975	1,590	1,658
45 – 49	770	1,276	1,331
50 – 54	675	1,080	1,126
55 – 59	430	912	951
60 – 64	365	677	706

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

65 – 69	846	1,488	1,552
Total	21,151	32,083	33,464

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el Municipio el índice de crecimiento poblacional es de 2.13 por ciento al año, esto indica el incremento en la población para el 2020 comparado con los censos del 2002 al 2018; en todos los casos se refleja la predominancia del género femenino.

La mayor parte de la población se concentra en el área urbana que representa el 78 por ciento, comparado al sector rural con un porcentaje de 22 del total de habitantes; quienes se encuentran distribuidos en las distintas colonias, aldeas y caseríos.

De los grupos étnicos el predominante es de origen maya kaqchiquel, con 24,065 habitantes, los que pertenecen a los pueblos indígenas, las personas residentes de origen ladino son 9,295; garífuna 32, xinca 6 y afrodescendientes 23.

1.2.6 Empleo

Se utiliza la clasificación de la Población Económicamente Activa (PEA), para determinar la cantidad de personas que están integradas al mercado laboral, se presenta la distribución a continuación:

Cuadro 4
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Población Económicamente Activa (PEA)
Por género, área geográfica y actividad productiva
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	2002	2018	2020
Género			
Hombres	5,126	0	0
Mujeres	1,394	0	0
Continúa en la página siguiente...			

...Viene de la página anterior

Total	6,520	11,856	12,190
Área geográfica			
En el mismo municipio	0	7,881	0
En otro municipio	0	3,276	0
En otro país	0	29	0
No declarado	0	621	0
Total	0	11,807	0
Actividad productiva			
Agricultura, caza y silvicultura	3,292	3,320	3,413
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,122	1,340	1,377
Construcción	499	747	768
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	634	2,075	2,133
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	169	581	597
Establecimientos financieros	133	154	158
Administración pública y defensa	137	391	402
Enseñanza	191	522	536
Servicios comunales, sociales y personales	343	391	402
Total	6,520	9,520	9,788

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La Población Económicamente Activa (PEA) del Municipio, está conformada para el 2020 por 12,190 personas, en edades de 15 años en adelante, se utiliza para la proyección del año 2020 el índice de crecimiento poblacional del 2.13 por ciento anual, según los datos establecidos por el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, presentado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Las actividades económicas que resaltan son: agricultura, caza y silvicultura con un total de 3,413, sirven para la obtención de productos con el aprovechamiento de los suelos con vocación agrícola, recolección de frutos, granos o vegetales para el consumo y venta.

La importancia de las actividades productivas es que son la base de la economía y tienen el fin de generar ingresos a las personas directamente involucradas en el proceso.

Se presenta el rango de ingresos de la población ocupada, la remuneración depende del tipo de actividad a la que se dediquen, la población se dividirá de acuerdo con los niveles y se indicará el porcentaje que representa, a continuación:

Cuadro 5
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Ingresos de población ocupada por rangos
Año: 2020

Rangos Q.		Población ocupada	Porcentaje
De	Q 0.00 A Q 1.000,00	0	0
	Q 1,000,01 Q 2.000,00	5,794	50
	Q 2,000,01 Q 3.000,00	3,617	31
	Q 3,000,01 Q 4.000,00	1,417	12
	Q 4,000,01 o más...	753	7
Total		11,581	100

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Del total de personas económicamente activas y ocupadas aproximadamente el 20 por ciento recibe una remuneración por encima del salario mínimo, el otro 80 por ciento percibe menos de Q 3,000.00.

1.2.7 Niveles de pobreza

Es el resultado del bajo nivel de ingresos que posee un hogar, el cual es insuficiente para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, salud y recreación.

Cuadro 6
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza municipal, departamental y República
Año: 2020

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total %
Municipal	13.90	62.70	76.60	23.40	100
Departamental	13.51	59.44	72.95	27.05	100
República	15.20	51.00	65.20	34.80	100

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Entre el 65.20 y 76.60 por ciento de hogares viven bajo la línea de pobreza, al pasar de la población en general al Municipio se observa el incremento en este porcentaje, además cabe resaltar que en promedio los tres estratos tienen un 14 por ciento de hogares en pobreza extrema.

1.2.8 Migración

Es el “proceso mediante el cual los individuos se desplazan de una zona geográfica hacia otra, generalmente del origen natal a otra que le ofrece una mejor opción o alternativa especial a la situación” (Duarte, 2010).

En las localidades rurales, los pobladores se ven forzados a migrar en busca de mejores oportunidades, también existen otras circunstancias que fuerzan emigrar al interior, los datos del Municipio se presentan a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Migración
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	2002	2018	2020
Inmigrantes	34,118	54,450	58,506
Emigrantes	42,672	43,779	43,921

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra un incremento del 6.93 por ciento de personas que han ingresado a San Andrés Itzapa en comparación al 2018; asimismo, en relación con los pobladores que salen del Municipio, se observa que en el año 2020, existe un total de 43,921.

Debido a las dificultades económicas por las que atraviesan los habitantes ven como una opción emigrar a los Estados Unidos para mejorar las condiciones de vida; las remesas permiten aumentar los ingresos, pagar medicinas e invertir en pequeños negocios. En su mayoría los migrantes son quienes viven alejados del centro poblado en condiciones desfavorables, en cuanto a infraestructura de calles, casas y acceso al agua.

1.2.9 Ecosistema

Es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos (Raffino, 2020).

Un ecosistema es un lugar en donde seres vivos y elementos como el agua, aire, suelos, plantas interactúan. Dentro de los componentes se desarrollan los siguientes:

1.2.9.1 Bosque

“Es un ecosistema natural complejo, dominado por especies arbóreas autóctonas locales y la vegetación acompañante, animales, hongos o microorganismos del suelo” (Arba, 2020).

San Andrés Itzapa cuenta con dos zonas boscosas las cuales son: húmedo montano bajo subtropical y muy húmedo montano bajo subtropical, en los cuales

sobresalen las especies de: pino, encino, roble, ciprés, entre otras, en general coníferas y latifoliadas (Cortez, 2019).

1.2.9.2 Suelos

Piloña (2001) afirma que: "es la capa superficial y laborable de la tierra, compuesta por infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos o minerales, que sirven de base para el sustento a los vegetales y animales que viven en el" (p.28).

El tipo de suelo se caracteriza por pendientes altas con presencia de barrancos profundos y de paredes perpendiculares erosionadas. La capacidad productiva de la tierra es del 32 por ciento, apta para cultivos anuales u otras actividades intensivas como: la producción forestal, pasto, agroforestería, construcción de ecosistemas, etc.; el área ocupada por población rural y urbana es del cinco por ciento. El principal problema lo constituye la erosión que provoca la lluvia en las partes altas del Municipio. (Marroquín, 2009, p.34)

1.2.9.3 Flora y fauna

Se conoce como flora a la diversidad de plantas y la fauna se define como la variedad de animales que se pueden encontrar en una zona geográfica determinada.

La fauna de este Municipio estaba formada por las siguientes especies: coyote, armado, gato de monte, pizote, tigrillo, godoy o leoncillo, micoleón, puercoespín, ardilla, taltuza, coche de monte, paloma, cayaves, pajuil y faisán. En la actualidad se encuentran zanates, clarineros, así como roedores. Dentro de los animales domésticos se puede mencionar: vacas, caballos, conejos, aves de corral, cabras, gatos, perros y marranos. (Marroquín, 2009, p.35)

La flora del Municipio se encuentra integrada por árboles de: pino (blanco o curtidor, de la cumbre, triste de ocote), gravilea, ciprés común, canac, roble y encino. Plantas medicinales como: malva, chilca, salviasanta, hierbabuena, pericón, ajeno, ruda, sábila. Ornamentales: rosas, margaritas, claveles, cartuchos, hortensias, azucenas, lirios, crisantemos, dalias. Verduras: zanahoria, remolacha, lechuga, ejote, frijol, maíz, coliflor, repollo, rábano, quilete, tomate, cebolla, arveja, chipilín, acelga, güicoy, chile guaqué, brócoli, güisquil. Frutas: aguacate, durazno, manzana, ciruela, limón, lima y naranja. (Marroquín, 2009, p.35)



CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO

Se conforma de organizaciones que contribuyen al crecimiento social y ambiental, de la población, esto ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas, así como al desarrollo comunitario.

2.1 ORGANIZACIONES

Se refiere a una unidad social, en la cual las personas se integran entre sí, para alcanzar objetivos específicos (Chiavenato, 2006). El municipio de San Andrés Itzapa se conforma de organizaciones sociales, ambientales y culturales que se describen a continuación:

2.1.1 Sociales

Son organizaciones sin fines de lucro, conformadas por la población, que alcanzan objetivos en común para satisfacer las necesidades del Municipio. La organización social está conformada por las siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE).
- Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural (COMUDE).
- Dirección Municipal de Planificación (DMP)
- Oficina Municipal de la Mujer.
- Asociación Vecinos del Porvenir (AVEPO)
- Voluntariado de ayuda social.
- Asociación Juvenil Contribuyendo a la Población (AJUCOP).

2.1.2 Ambientales

El Municipio carece de estas organizaciones, sin embargo, se hace mención de las que sobresalen a nivel departamental las cuales cuentan con extensiones y cobertura en San Andrés Itzapa, entre ellas se mencionan las siguientes:

- Instituto Nacional de Bosques (INAB)
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).
- Unidad de Gestión Ambiental (UGAM).

2.1.3 Culturales

Son organizaciones que se dedican a coordinar los eventos socio-culturales del Municipio, al momento de realizar estas actividades se dividen las funciones con la finalidad de transmitir las creencias, tradiciones y costumbres.

En honor a la Virgen de Concepción, se realiza una celebración el último sábado del mes de enero de cada año, que manifiesta el folklore itzapeco, en donde diversos grupos salen a lucir los mejores atuendos de fantasía y dramatizan actividades de tipo religioso, político o social. Además se cuenta con una Comisión Municipal de Cultura y las Cofradías religiosas.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Se analizan los niveles y cobertura de servicios básicos, en relación con los indicadores de educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica y letrinas.

2.2.1 Educación

Es un proceso de aprendizaje a través del cual se pueden desarrollar capacidades, habilidades físicas, fundamentar los valores, creencias. El acceso a la educación es un derecho que poseen las personas, de allí la importancia en las diversas áreas del desarrollo cognitivo y la integración social. (Morales, A. 2016)

En lo que respecta a educación, San Andrés Itzapa cuenta actualmente con las divisiones siguientes:

- Sector oficial: tres centros de preprimaria bilingüe, seis escuelas del nivel preprimario, dieciocho establecimientos del nivel primario, dos del nivel medio.

- Sector privado: ocho establecimientos de preprimaria, ocho del nivel primario, ocho de nivel medio.
- Sector cooperativo: dos establecimientos nivel medio.
- Sector municipal: un establecimiento del nivel medio. (Siquinajay, 2011)

2.2.1.1 Cobertura educativa

Representa a los estudiantes en edad escolar que están inscritos en un establecimiento educativo y se encuentran en la edad específica correspondiente a cada ciclo escolar. Se presentan los niveles educativos establecidos en San Andrés Itzapa.

- Preprimaria: 5 a 6 años.
- Primaria: 7 a 12.
- Básico: 13 a 15.
- Diversificado: 16 a 18.

La cobertura educativa en el Municipio detalla los niveles educativos y el porcentaje que abarca cada grado académico en los años 2002, 2018 y 2020, por lo tanto, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Cobertura educativa
Año: 2020

Niveles educativos			
Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2002			
Preprimaria	1,195	422	35
Primaria	4,758	3,524	54
Medio			
Básico	977	528	74
Diversificado	1,528	23	2
Continúa en la página siguiente...			

... Viene de la página anterior

Año 2018			
Preprimaria	2,355	1,083	46
Primaria	7,690	4,943	64
Medio			
Básico	2,130	1,488	70
Diversificado	2,295	143	6
Año 2020			
Preprimaria	2,217	1,052	47
Primaria	7,825	5,144	66
Medio			
Básico	2,866	1,427	50
Diversificado	2,318	135	6

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según el anuario estadístico de la Educación en Guatemala (2019) el nivel que muestra más déficit de cobertura educativa en el Municipio es el sector diversificado, debido a que en el año 2002 el dos por ciento de los jóvenes en edad escolar asistieron a un establecimiento educativo, al 2018 se reportó un incremento del cuatro por ciento y para el 2020 se mantuvo el mismo porcentaje. El abandono escolar en los adolescentes se debe a que algunos trabajan, otros se vuelven padres de familia a corta edad o migran a otro país.

El nivel primario y básico reflejan una disminución del 18 por ciento entre el año 2018 y 2020, esto es por falta de oportunidades y acceso a las escuelas que tiene actualmente la niñez.

De acuerdo con el anuario estadístico 2019, de la educación de Guatemala, especifica que cuatro de cada diez niños en edad escolar asisten a estudiar actualmente. A continuación se detalla el número de deserción por nivel y sector que existen en el lugar.

Cuadro 9
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Tasa de deserción
Años: 2002, 2018 y 2020

Niveles educativos	Deserción													
	Sector Cooperativa			Municipal			Total			Área				
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Municipal	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2002														
Preprimaria	26	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	26	100	9	34.62
Primaria	141	91.56	13	8.44	0	0.00	0	0.00	0	0	154	100	66	42.86
Medio														
Básico	0	0.00	23	74.19	8	25.81	0	0.00	0	0	31	100	31	100.00
Diversificado	0	0.00	12	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0	12	100	12	100.00
Año 2018														
Preprimaria	52	92.86	4	7.14	0	0.00	0	0.00	0	0	56	100	22	39.29
Primaria	294	98.00	6	2.00	0	0.00	0	0.00	0	0	300	100	175	58.33
Medio														
Básico	82	67.77	29	23.97	10	8.26	0	0.00	0	0	121	100	102	84.30
Diversificado	13	54.17	4	16.67	0	0.00	7	29	24	24	100	100	24	100.00
Año 2020														
Preprimaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio														
Básico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior indica los porcentajes de los estudiantes que dejan de estudiar durante el transcurso del año académico en el Municipio, estos se encuentran distribuidos en diferentes centros educativos: oficiales, privados, cooperativas y municipales tanto en área rural como urbana.



A pesar del incremento considerable de la deserción escolar, el mayor número de niños y adolescentes se concentra en el área urbana con 205 y 73 en la parte rural, debido a que varios de ellos abandonan la escuela por diversos factores, como: socioeconómicos, personales, psicológicos, familiares y sociales.

2.2.2 Salud

Según la Organización Mundial de la Salud (1948) indica que “es un estado de completo bienestar físico, mental, social que influyen en la ausencia sobre afecciones o enfermedades”. La cual permite desenvolverse adecuadamente en el entorno.

En el área urbana del Municipio, existe un puesto de salud, el cual brinda consulta médica a la población, tratamiento de enfermedades comunes y medicina general. También funcionan: clínicas médicas privadas, laboratorios dentales, farmacias particulares o de la comunidad. (Siquinajay, 2011)

Ávila (2020) indica que existen dos puestos de salud, uno en aldea Chimachoy con cobertura en San José Los Corrales, San José Cahualten y Xeparquiy; otro en San José Calderas que atiende al caserío San Rafael. Cada una de las unidades se integran por el personal siguiente:

- Un médico.
- Una trabajadora social.
- Tres auxiliares de enfermería.
- Dos técnicos en salud rural.
- Un estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la facultad de medicina.

Cabe mencionar que además existen en el lugar comadronas capacitadas, son personas reconocidas en la comunidad, reciben capacitación constante, por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el cual las autoriza para dar atención a pacientes que recurren a ellas, para recibir algún tratamiento o control.

2.2.3 Agua

El recurso hídrico potable de acuerdo con la Real Academia Española (2020) es el líquido transparente apto para el ser humano, este puede ser consumido sin restricción, debe ser limpio, insípido e inoloro. Además, sirve para realizar diferentes actividades en el hogar.

El Municipio y las comunidades se abastecen de los nacimientos: La Chorrera, La Pedrera, Xepacay, La Toma, El Colmenar y Los Nájera. Además, están construidos cinco pozos mecánicos, distribuidos en diferentes lugares y que proveen del líquido a las colonias privadas, uno de ellos ubicado en el centro de la población, que emplea un sistema de bombeo, a través de energía eléctrica.

Para el año 2002, 3,718 hogares poseen agua potable; en el 2018, aumentó el número de viviendas a 6,652 de las cuales 6,516 cuentan con el servicio, que es proporcionado por la Municipalidad.

Hasta el año 2018 el pago por canon de agua correspondía a Q 3.00, aunque en la actualidad el monto son Q 5.00 mensuales, con un subsidio otorgado por la Municipalidad. También, quienes utilizan pozo mecánico cancelan Q 20.00 por el servicio. Para Ávila (2020) el plan de arbitrios y tasas municipales ya es obsoleto, debido a que se realizan limitadas modificaciones desde hace 30 años.

A pesar de la cantidad de personas que cuentan con el servicio, en la actualidad factores como: la economía, condiciones físicas del sistema hídrico y crecimiento urbano, limitan el acceso al agua potable en 136 hogares; para realizar las actividades domésticas o abastecimiento para la higiene, utilizan recursos fuera de los hogares (piletas públicas) e incluso de las lluvias que caen en determinadas temporadas.

2.2.4 Drenajes

“Es una red de saneamiento, que sirve para eliminar las aguas negras excretas provenientes de las viviendas y el alcantarillado se encarga de recibir las aguas pluviales” (Pajarito, Monzón y Curruchiche, 2019, p.41).

El sistema de alcantarillado es el que se encarga de conducir las aguas residuales a un cuerpo receptor lejano, para evitar acumulaciones en los puntos más bajos donde pudiera ocasionar inundaciones, por el agua proveniente de los sitios más altos.

Marroquín (2009) indica que el Municipio cuenta con alcantarillado ineficiente, el agua proveniente de la lluvia en época de invierno corre sobre las calles y genera problemas de estancamiento e inundaciones en diversos puntos de la cabecera.

Aunado a lo anterior, las corrientes de agua residual provenientes de los hogares desembocan en los ríos Negro y La Virgen, lo que influye en el mal manejo de la red de drenajes.

En la actualidad, se carece de un documento con datos relacionados al número de viviendas que cuentan con el servicio; sin embargo, a través de las gestiones hechas por los Consejos de Desarrollo con aportes del Gobierno Central y la Municipalidad, se han ejecutado proyectos para reducir las problemáticas, entre

ellos: ampliación del sistema de alcantarillado con introducción de drenaje en la entrada principal del Municipio; mantenimiento a las instalaciones ubicadas en el Cantón San Cristóbal, las colonias Pinada Alta y Baja.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Fernández, L. (2013) indica que: la electricidad doméstica es también conocida como energía domiciliar residencial. Se define como la corriente alterna utilizada para el suministro en los hogares.

Alumbrado público es un servicio municipal, tiene como competencia el establecimiento, operación, mantenimiento, ampliación y regularización. Se conoce como la iluminación artificial de las calles o avenidas, con el objeto de proporcionar visibilidad adecuada en horario nocturno y madrugada. (Bautista, 2018, p. 47)

Según datos obtenidos conforme a información recolectada del Censo Poblacional, de 4,105 viviendas contabilizadas en el año 2002, el 94.30 por ciento de los hogares posee energía eléctrica, proporcionada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA). El 5.70 por ciento carece del servicio, por lo que utilizan sustitutos como candelas, veladoras u otros medios para realizar las tareas domésticas.

El cobro que realiza la Municipalidad por proporcionar el servicio de alumbrado público es de Q 28.73, a pesar de ello, existen postes de energía eléctrica con focos en mal estado por falta de mantenimiento.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Es un sistema apropiado e higiénico, donde se depositan los excrementos humanos que contribuye a evitar la contaminación del ambiente y a preservar la salud de la población.

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en los últimos 16 años existe un incremento de 14.44 por ciento de hogares que cuentan con el servicio sanitario conectado a una red, así mismo, hay otras opciones que son utilizadas por los pobladores las cuales son: fosa séptica, excusado lavable y pozo ciego que les ayuda a cubrir ciertas necesidades. Cabe mencionar que es una mínima parte del 0.56 por ciento de personas que carecen del alcantarillado sanitario en el Municipio.

2.3 ENTIDADES DE APOYO DEL CENTRO POBLADO

Se refiere a todas las organizaciones que se encuentran en San Andrés Itzapa, las cuales buscan apoyar el desarrollo socioeconómico de la población.

2.3.1 Estatales

Son entidades creadas o autorizadas por el gobierno, tienen participación pública; para el funcionamiento de las actividades utilizan fondos estatales, la obtención de este recurso se genera a través del Presupuesto General de la Nación (Hernández Ramírez, 2007).

Son establecidas con el objetivo de atender las necesidades insatisfechas de los ciudadanos, se caracterizan por ser una entidad jurídica, así como económica, debido a que existen legalmente, tienen la capacidad de poseer activos y pasivos. En el Municipio funcionan los siguientes:

- Municipalidad.
- Policía Nacional Civil.
- Cuerpos de bomberos.
- Escuelas e institutos públicos.
- Cementerio municipal.
- Puestos de salud
- Registro Nacional de las Personas (RENAP).
- Dirección Municipal de Planificación (DMP).
- Oficina Municipal de Servicios Comunitarios.
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).
- Tribunal Supremo Electoral.
- Juzgado de Paz. (SEGEPLAN, 2010).

2.3.2 Privadas

Se le define como una organización con fines de lucro que es propiedad de inversionistas particulares. Así, el socio mayoritario puede ser una persona o compañía, siempre y cuando carezcan de vínculo con el Estado (Paz Suarez, 2020).

Hacen referencia a las instituciones que prestan servicios de apoyo a la población, por medio de empresas que poseen como propietarios a personas particulares o jurídicas que cuenten con capital privado propio. En San Andrés Itzapa se carece de instituciones privadas que brinden ayuda a la población.

2.3.3 Internacionales

Son aquellas asociaciones o grupos organizados cuya área de acción se extiende más allá de las fronteras en un estado o nación y que poseen una estructura

orgánica permanente, centrada en el cumplimiento de algún tipo de objetivos en torno al bienestar común. (Raffino M. , 2020)

En el Municipio la presencia internacional se establece a través de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), las cuales reciben financiamiento de otros países como: Estados Unidos (EE.UU.), Bélgica, Canadá, Australia, Italia, España, Alemania e Inglaterra. San Andrés Itzapa cuenta con las entidades siguientes:

- **Fundación Integral de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (FIDESMA):** el objetivo de esta es hacer énfasis en la conservación y protección del medio ambiente, además se enfoca en la salud, educación especial a personas con discapacidad, así como brindar atención a las mujeres del área rural.
- **Manos Amigas:** es un centro que presta ayuda a madres solteras, viudas, víctimas de violencia intrafamiliar, provee de educación y salud a niños. Esta entidad tiene como ideología ofrecer a los beneficiarios una vivienda digna que contribuya al inicio de una nueva vida, es importante mencionar que busca la paz, así como tranquilidad de las personas para formarse.
- **Nuestros Pequeños Hermanos:** se dedica a mejorar la vida de niños y jóvenes, respecto a nutrición, educación, atención médica, protección, desarrollo profesional, entre otras áreas; también crea un ambiente familiar amoroso, seguro para los beneficiarios que viven en condiciones de vulnerabilidad.
- **Visión Mundial:** la proyección va dirigida al apadrinamiento de niños de escasos recursos, también se dedican a realizar proyectos de infraestructura de escuelas y cocinas dentro de los centros educativos, especialmente del área rural (SEGEPLAN, 2010).

- Children International: también conocida como Asociación KATORI, apadrina a niños y jóvenes. La sede central se ubica en la cabecera departamental de Chimaltenango, sin embargo, cuenta con un delegado en el Municipio, la cual brinda ayuda a las mujeres viudas, madres solteras por medio de capacitaciones.
- Asociación para la Inclusión Residencial y Social (AIRES): se dedica a la capacitación, asesoría a las personas que se encargan de reforestar áreas municipales. Cabe resaltar que proporcionan semillas a los viveros del Municipio.
- Proyecto San Andrés: una de las principales actividades es la de brindar becas estudiantiles a niños de escasos recursos a través del apadrinamiento, este beneficio se complementa con la donación de ropa, zapatos, entre otros artículos.
- Asociación El Buen Samaritano: se enfoca en la asistencia médica de pacientes del Municipio. Es importante mencionar que reciben donación de personas que han migrado a los Estados Unidos y que aún tienen familiares en el lugar.
- Asociación para el Desarrollo Integral Educando Guatemala: tiene como objetivo defender los derechos e intereses de los pobladores de escasos recursos; busca mejorar las condiciones de vida, organiza cursos, seminarios, talleres, laboratorios y capacitaciones entre comunidades; con fines sociales, culturales, educativos, aplicación tecnológica, entre otras.
- Semilla de Esperanza: organización que se encarga de agrupar a mujeres del Municipio, con el objetivo de brindar asesoramiento en temas de

emprendimiento, ayuda a víctimas de violencia intrafamiliar, concientiza a las familias para valorar y respetar los derechos de los demás (M. Ávila comunicación personal, 14 de noviembre 2020).

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO

Para la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) es la “coincidencia de una determinada amenaza y un elemento vulnerable a esta, se interpreta como la probabilidad de pérdida de vidas humanas, bienes materiales o ambientales como consecuencia de un fenómeno natural extremo con una determinada fuerza o intensidad”.

San Andrés Itzapa presenta vulnerabilidades que pueden tener un impacto catastrófico, como efecto del comportamiento de las personas dentro de la sociedad, bien sea por desconocimiento o falta de conciencia social.

2.4.1 Naturales

“Son aquellos que se originan a causa de fenómenos naturales donde intervienen factores geográficos y meteorológicos. La presencia de esta clase de riesgos está condicionada cuantitativamente por las características particulares de cada región” (Servicio de Emergencias del Principado de Asturias, s.f.).

2.4.2 Socio naturales

Son aquellas amenazas producidas por la unión de actividades humanas con el ambiente y que repercuten al entorno debido a la inadaptabilidad o condiciones de insuficiencia (Lavell, 2003).

Los factores que influyen en que la población habite zonas propensas a riesgos se encuentran: la situación económica de las familias, infraestructura del lugar, alteraciones en el ambiente, el manejo inadecuado de recursos, entre otros.

Debido a los cambios climáticos, San Andrés Itzapa es afectado por fuertes lluvias, derrumbes, aunado a las condiciones económicas que provocan pérdidas materiales. De acuerdo con la Coordinadora Nacional de Desastres (CONRED) los deslizamientos representan otro peligro para los habitantes.

2.4.3 Antrópicos

Se originan de las actividades que realizan las personas en un determinado período, con el propósito de dañar al entorno social o ambiental, esto afecta en la calidad de vida y pérdida del recurso natural (Lavell, 2003).

Los pobladores sufren de hechos delictivos y violencia, lo que provoca miedo, inseguridad e incluso muertes. La delincuencia que afronta San Andrés Itzapa ocasionó que en febrero del 2020 se haya declarado estado de prevención, como una acción para mitigar la problemática que acecha al Municipio, sin embargo, se carece de comisiones que prevean y realicen seguimiento.

2.4.4 Ambientales

Montalvo y Luque (2010) lo definen como la posibilidad de que ocurra una catástrofe en el medio ambiente y la biodiversidad de este, debido a los fenómenos naturales o a las actividades humanas en un territorio.

La contaminación del aire y agua es un peligro latente para el Municipio; tirar la basura en calles, esparcirla hacia ríos o quemar los desechos perjudica la salud y la calidad de vida en los habitantes; además se carece de un plan para promover e incentivar a la población sobre el manejo adecuado de los recursos ambientales.

La Municipalidad de San Andrés Itzapa carece de un documento donde se lleve a cabo el registro cronológico de los fenómenos que han ocasionado desastres; sin embargo, de acuerdo con revisión de sitios en línea, se estableció la existencia de



eventos que afectaron la infraestructura del Municipio, los cuales se detallan a continuación:

La tormenta tropical Stan tuvo repercusiones en cuanto a la infraestructura y cultivo; sin embargo, el terremoto de 1976 ocasionó pérdidas económicas por la masiva destrucción de viviendas.

Cabe destacar que han ocurrido diversos desastres naturales en el país, el huracán Mitch en 1998; tormentas tropicales: Adrián en 2005, Barbara en 2007, Boris en 2014, recientemente Eta e Iota en 2020, estos han tenido presencia catastrófica en otros municipios, sin afectar a San Andrés Itzapa.



CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL MUNICIPIO

Es la zona o área de San Andrés Itzapa, en donde los pobladores utilizan factores de producción para la creación y comercialización de bienes o servicios a nivel local y nacional. También permite instalar entidades de apoyo (estatales, privadas e internacionales) para impulsar la participación social, así como generar fuentes de empleo.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Recursos que posee el Municipio para producir bienes o servicios. Está integrado por las variables: tierra, trabajo, capital y organización empresarial; que generan recompensas como: renta, salarios, intereses y beneficios en el respectivo orden.

Al transformar los factores de producción se permite incursionar en actividades económicas, generar empleos e ingresos, con el fin de impulsar el desarrollo socioeconómico de los habitantes.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

Están representados por: suelo, minerales, agua, extensiones geográficas, flora y fauna existentes en San Andrés Itzapa, estos son necesarios para la transformación de un producto o servicio.

Este espacio es utilizado para las actividades productivas como: siembra de granos básicos, hortalizas, crianza de animales, construcciones; también cuenta con recurso hídrico, forestal y suelo.

3.1.2 Trabajo

Consiste en la ejecución de tareas que implican un esfuerzo físico o mental, con la finalidad de elaborar productos o servicios, para atender las necesidades

humanas, por tanto, es la actividad a través de la cual el hombre obtiene los medios de subsistencia. (Gonzales, 2012)

Para la actividad agrícola se utiliza mano de obra simple, porque las personas carecen de técnicas de producción especializadas y aplican los conocimientos adquiridos por costumbres familiares o heredadas; actualmente se paga Q 50.00 por jornal que equivale a un día de trabajo.

3.1.3 Capital

Raffino (2020), la define como la “adquisición de los recursos materiales indispensables para que la producción se dé”. Se refiere al conjunto de elementos que son utilizados por las personas del Municipio como: maquinaria, ordenadores, vehículos y materias primas, que intervienen directamente en el proceso de elaboración de bienes o en la prestación de servicios.

3.1.3.1 Vías de acceso

El camino principal es de asfalto que comunica del Municipio hacia la cabecera departamental, ubicada a siete kilómetros, además la entrada por la carretera vieja que está a una distancia de seis kilómetros, la cual fue asfaltada en el año 2018.

3.1.3.2 Transporte

En el lugar hay una terminal de buses informal que se encuentra ubicada a un costado de la Municipalidad, existen tres empresas que prestan el servicio, las cuales son: Esperanza, Panameña y San Andrés, que cubren las rutas hacia Chimaltenango, Guatemala y Antigua Guatemala.

3.1.4 Organización empresarial

Según Chiavenato (2012) se refiere a la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles o actividades de los elementos

materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia dentro de los planes u objetivos señalados.

Se carece de grandes organizaciones empresariales para las actividades productivas del Municipio, la mayoría de estas las realizan los integrantes de las mismas familias y en algunas ocasiones requieren de mano de obra (Ávila, 2020).

3.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a los procesos y acciones que realizan las personas para transformar la materia prima o recursos naturales en algún bien específico, que permita satisfacer las necesidades de la población.

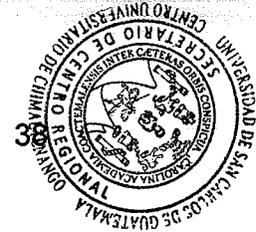
Dentro de los aspectos a considerar se encuentran: el diseño, procesamiento o transformación que se realiza de los insumos y materia prima; además de la distribución o comercialización a los diferentes mercados de destino; así como el financiamiento requerido (Alburquerque, 2018, p. 41).

Se muestra el resumen de las actividades productivas que generan más ingresos en el Municipio y el porcentaje del valor de la producción, en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2020

Actividades		Valor de la producción	%
Agrícolas	Q	21,757,690.67	31
Pecuarías (bibliográfica)	Q	788,515.00	
Pecuarías (entrevistas)	Q	5,323,100.00	9
Artesanal	Q	42,840,000.00	60
Total	Q	70,709,305.67	100

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.



De acuerdo con la investigación realizada se determinó que en el Municipio sobresale la ocupación artesanal como principal actividad productiva que genera mayores ingresos para las familias; le sigue la agrícola de la cual solo un excedente se utiliza para la comercialización en los mercados locales; por último, la pecuaria, que representa únicamente el nueve por ciento del total de la producción que se obtiene.

En relación con el sector pecuario, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, se estableció que asciende a un monto Q 788,515.00. Además, según entrevista con Julio Burrión y Marvin Ávila, pobladores dedicados a esta actividad el valor es de Q 3,283,100.00, con una diferencia entre ambos de Q 2,494,585.00 y un promedio de Q 2,035,807.50. Esto indica que con el transcurso del tiempo las personas han incursionado en esta ocupación, como un medio para generar ingresos a los hogares.

3.2.1 Agrícolas

Para Raffino (2020) “es la actividad humana que combina diferentes procedimientos y saberes en el tratamiento de la tierra, con el objetivo de producir alimentos de origen vegetal”.

De acuerdo con la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) en la principal actividad productiva del Municipio se puede apreciar la agricultura, con grandes extensiones de sembradíos a los alrededores del casco urbano. Las familias se dedican principalmente a la siembra de maíz y frijol, los cuales se emplean como medio de subsistencia, así mismo, el excedente se comercializa en el mercado municipal y cabecera departamental.

En San Andrés Itzapa la producción agrícola es favorecida por los microclimas y el tipo de suelo, lo que permite la explotación de hortalizas como: coliflor,



zanahoria, arveja china y dulce, repollo, remolacha, brócoli, güicoy, papa, tomate, así como camote, generalmente para la venta.

- Niveles tecnológicos en actividades agrícolas

Se determina mediante el apoyo financiero y las técnicas e insumos que los agricultores del Municipio utilizan en cada etapa del cultivo. Con base en información bibliográfica, se presentan los rasgos característicos de cada nivel.

Tabla 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola
Características tecnológicas
Año: 2020

Nivel	Características
I Tradicional	Suelos no muy fértiles, de mala calidad, sin métodos de preservación, no usa agroquímicos, cultivo de época de lluvia, sin asistencia técnica y financiera, semilla criolla, mano de obra familiar
II Baja tecnología	Usan alguna técnica de preservación de suelos, se utilizan agroquímicos en alguna proporción, cultivo de época de lluvia, asistencia técnica de proveedores de agroquímicos y semillas, acceso a asistencia financiera en mínima parte, emplea semilla mejorada, mano de obra familiar y en poca proporción asalariada.
III Tecnología intermedia	Usan alguna técnica de preservación de suelos, aplican agroquímicos, riegos por gravedad, reciben asistencia técnica, utilizan asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada, mano de obra asalariada.
IV Alta tecnología	Usan alguna técnica de preservación de suelos, usan agroquímicos, riegos por aspersion, se recibe asistencia técnica necesaria, asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada adecuada, mano de obra contratada.

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior muestra las distintas características que se deben tener en cuenta para poder determinar el nivel tecnológico que posee el cultivo, estas marcan la diferencia entre uno y otro.



Los agricultores del Municipio utilizan instrumentos de nivel tecnológico II en la siembra de los diferentes cultivos y el I en los productos que son para autoconsumo (maíz y frijol), debido a la carencia de herramientas y técnicas más sofisticadas.

3.2.2 Tamaño de finca y producto zanahoria

Es el espacio en total ocupado por la producción agrícola en el Municipio, conformado por los suelos fértiles y el clima. Se describen las características a continuación:

Cuadro 11
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2020

Producto	Cantidad de uds.	Superficie Mz.	Uds. de medida	Volumen	Rendimiento por Mz.	Precio	Valor
Microfincas							
Zanahoria	103	79	Quintal	21,777	275.66	Q 48.00	Q 1,045,296.00
Total							Q1,045,296.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La zanahoria es un producto representativo en el Municipio, forma parte fundamental de la alimentación, gracias al alto contenido de fibra natural, vitaminas y minerales; por las características rústicas que posee la hortaliza, los agricultores se benefician al momento de la producción, así como de condiciones aptas en la región al momento del cultivo.

3.2.2.1 Niveles tecnológicos

Indica los métodos y maquinaria utilizados en la optimización de la producción agrícola; se enfoca en los procesos empleados en el sector para el eficiente uso de los recursos en las actividades del agricultor.

Tabla 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Nivel tecnológico
Año: 2020

Características	II Baja tecnológica	III Tecnología intermedia
Suelos		Algunas técnicas de preservación
Agroquímicos	-	Sí aplican
Riego	-	Por gravedad
Semilla	-	Mejorada
Mano de obra	Familiar mínimo y proporción asalariada	
Asistencia técnica	-	Reciben
Asistencia financiera	-	-

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Las características de la tabla anterior muestran que los productores de San Andrés Itzapa utilizan métodos de cultivo adecuados, sin embargo, la mano de obra empleada es de tipo familiar y en una mínima parte asalariada, depende de la etapa en el que se encuentre la zanahoria, por lo que corresponde al nivel tecnológico III.

3.2.2.2 Proceso productivo

Son las actividades orientadas a la transformación de recursos o factores, en él interviene la información de los procesos a realizar; el objetivo es la satisfacción de la demanda a la que van dirigidas. Las distintas etapas de la producción de zanahoria se describen a continuación:

anticipar las posibilidades generales que están determinadas por distintos factores como: clima, calidad de suelos, terreno disponible, necesidad de rotar cultivos, cantidad de mano de obra y financiamiento.

3.2.2.3 Estados financieros

Son los documentos que representan la situación financiera de los agricultores, con el fin de analizar e interpretar los datos y las operaciones de un período de tiempo, para la toma de decisiones.

La obtención de información para elaborar el costo de producción y el estado de resultados, se realizaron a través de entrevistas a personas conocedoras del cultivo de zanahoria.

- Costo de producción: son las erogaciones necesarias para mantener un proyecto en funcionamiento, pueden provenir de distintas áreas como la compra de insumos, el pago de jornales a los trabajadores o los costos indirectos variables. Para la siembra de zanahoria realizada en el estrato de microfinca se detalla a continuación:

Cuadro 12
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de Zanahoria
Costo de producción
Del 1 de mayo al 31 de agosto de 2020
(Cifras expresadas en quetzales)

	Censo	Imputados	Variación
Insumos			
Preparación de suelos			
Fertilizante orgánico			
Gallinaza	22,120.00	22,120.00	0.00
Siembra			
semillas (sobres de 100 gm)	59,250.00	59,250.00	0.00
Foliales			
Metalosate It	54,510.00	54,510.00	0.00
Calcio	9,480.00	9,480.00	0.00
Continúa en la página siguiente...			

...Viene de la página anterior

Fertilizantes			
Fertilizante 15-15-15	82,950.00	82,950.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	87,690.00	87,690.00	0.00
Insecticidas			
Oxamyl	3,950.00	3,950.00	0.00
Azufre	19,750.00	19,750.00	0.00
Monarca	4,740.00	4,740.00	0.00
Fungicidas			
Bellis	19,750.00	19,750.00	0.00
Amistar	15,800.00	15,800.00	0.00
Mano de obra			
Preparación de tierra	217,250.00	356,132.00 -	138,882.00
Siembra	21,725.00	35,613.20 -	13,888.20
Aplicación de foliares	65,175.00	106,839.60 -	41,664.60
Aplicación de fertilizantes	52,140.00	85,471.68 -	33,331.68
Aplicación de insecticidas	39,105.00	64,103.76 -	24,998.76
Aplicación de fungicidas	26,070.00	42,735.84 -	16,665.84
Cosecha	86,900.00	142,452.80 -	55,552.80
Bonificación incentivo séptimo día ([90.16+8.33]/6)	0.00	77,025.00 -	77,025.00
	0.00	151,728.97 -	151,728.97
Costos indirectos variables			
Sacos	124,250.00	165,900.00 -	41,650.00
Cuota patronal 10.67	0.00	88,918.33 -	88,918.33
Prestaciones laborales 30.55	0.00	254,588.08 -	254,588.08
Costo de producción	1,012,605.00	1,951,499.26 -	938,894.26
Producción total en qq	21,777.00	21,777.00	-
Costo de un qq	46.50	89.61 -	43.11

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el costo de producción de 79 manzanas de cultivo de zanahoria, el cual se da en época de lluvia, según la entrevista se necesita invertir Q 46.50 para producir un quintal de esta hortaliza y con base en los datos imputados cada uno tiene un costo de Q 89.61.

Para cosechar 21,777 quintales en estrato de microfinca con nivel tecnológico III, se debe invertir según información censada Q 1,012,605.00 y en los datos de costos imputados Q 1,951,499.26, con una variación de Q 938,894.26, esto ocurre porque la mano de obra es familiar y de forma parcial asalariada en determinadas etapas del cultivo.

- Estado de resultados: es un documento en donde se presentan los ingresos por la venta de los cultivos, incluye los costos directos y gastos generados durante el proceso de producción y distribución, el cual se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Estado de resultados
Del 1 de mayo al 31 de agosto de 2020
(Cifras expresadas en quetzales)

	Entrevista	Imputados	Variación
Ventas (21,777qq*Q 48.00)	1,045,296.00	1,045,296.00	0.00
(-) Costo de producción	1,012,605.00	1,951,499.26	-938,894.26
Contribución a la ganancia	32,691.00	-906,203.26	938,894.26
(-) Gastos variables de venta			0.00
Fletes	7,900.00	7,900.00	0.00
Ganancia marginal	24,791.00	-914,103.26	938,894.26
(-) Gastos fijos de administración			
Alquiler de tierra	0.00	2,000.00	-2,000.00
Ganancia antes del ISR	24,791.00	-916,103.26	940,894.26
(-) ISR 25%	6,197.75	0.00	6,197.75
Ganancia/pérdida neta del ejercicio	18,593.25	-916,103.26	934,696.51

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro refleja el resultado de la producción de zanahoria en estrato de microfinca con nivel tecnológico III, se detalla según la entrevista, una ganancia neta de Q 18,593.25 por la producción de 21,777 quintales con un precio de venta de Q 48.00 y para los datos imputados se obtuvo una pérdida de Q 687,077.45.

3.2.2.4 Rentabilidad

Es el beneficio que se obtiene de una inversión, se determina por ganancias o pérdidas obtenidas sobre la cantidad invertida y se expresa en porcentaje.

Cuadro 14
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Rentabilidad en costos y gastos
Del 1 de mayo al 31 de agosto de 2020

Concepto	Quintales vendidos	Valor de la venta	Costo, gastos e ISR	Ganancia marginal	Rentabilidad %	
					s/ costo, gasto e ISR	s/ventas
Entrevista	21,777	Q 1,045,296.00	Q 1,026,702.75	Q 18,593.25	1.81	1.78
Imputado	21,777	Q 1,045,296.00	Q 1,961,399.26	-Q 916,103.26	-46.71	-87.64

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El porcentaje de los datos entrevistados es positivo para la rentabilidad del cultivo, en comparación de los datos imputados, la razón es, que los productores omiten el salario base de ley sobre la mano de obra y prestaciones laborales.

3.2.2.5 Financiamiento

Mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad y cumpla compromisos con los proveedores.

- **Financiamiento interno:** la actividad económica utiliza fondos propios obtenidos de cosechas anteriores, para reinvertir en sí misma. Puede proceder de reservas de ahorro, ayuda familiar, amortizaciones, entre otros.
- **Financiamiento externo:** es aquel que proviene de personas individuales o jurídicas ajenos al proyecto, el financiamiento bancario o de otra índole como cooperativas, entidades de apoyo rural, brindan el capital para la compra de insumos o equipo necesario para la producción de zanahoria.

3.2.2.6 Comercialización

Representa las acciones y estrategias que lleva a cabo una organización con el fin de poner a la venta el producto, mediante la búsqueda de todas las vías posibles de distribución para llegar al consumidor final. (Torres, 2016, p.60) La comercialización de zanahoria en el Municipio se describe a continuación:

- **Proceso de comercialización**

Consiste en especificar las fases del producto al momento de ser cosechado, para que este llegue al mercado, estas son:

- **Concentración:** la zanahoria es cosechada y lavada, entarimada en cajas plásticas con capacidad de cincuenta libras, posteriormente son trasladadas al centro de acopio.
- **Equilibrio:** representa la cantidad de la oferta requerida por la demanda del producto, este tipo de cultivo al ser de consumo frecuente se cosecha durante época de lluvia con el fin de abarcar el mercado.
- **Dispersión:** consiste en distribuir la zanahoria al mayorista, los agricultores venden el producto a la Cooperativa Agrícola Integral Unión Cuatro Pinos R.L., Agro Cumbre, S.A. quienes se encargan de exportarlo y llevarlo a mercados locales.

- **Operaciones de comercialización**

Para llevar a cabo este proceso, es necesario incluir el análisis de los canales y márgenes de comercialización, estos son importantes para que el producto pueda llegar al consumidor final, se describen a continuación:

- **Canales de comercialización:** proceso por medio del cual se realiza la transferencia del cultivo entre productores y los intermediarios.

En la actualidad existen dos canales de comercialización, donde el productor distribuye la mayor parte (80 por ciento) del cultivo de zanahoria al mayorista, en este caso a las instituciones quienes se encargan de exportar el producto, el resto (20 por ciento) de la producción es para los mercados locales quienes lo hacen llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización:** permite establecer la participación del intermediario en el proceso de comercialización de zanahoria.

Se determinó que la participación del productor en la comercialización de zanahoria es de 19.20 por ciento mientras que el mayorista el 55.48 y el minorista 25.32, esto debido a la intervención de los intermediarios en dicho proceso y el costo del transporte que implica el traslado.

3.2.2.7 Organización empresarial

Consiste en dotar a la entidad con una estructura, sistema y diseño que posibiliten la coordinación e integración de tareas, así como responsabilidades que deben realizar las personas, para cumplir con los objetivos trazados.

En el Municipio, el cultivo de zanahoria está conformado por microfincas, esto implica que el trabajo se lleve a cabo por los integrantes de las familias y que en ocasiones contratan jornaleros, quienes se dividen las labores requeridas para el proceso productivo.

- **Estructura organizacional**

Para Gómez (2012) "es un mecanismo proyectado para ayudar a lograr las metas de la empresa". Está relacionado con la división de actividades que se desarrollan en una institución, se elabora para determinar, dividir y asignar las

responsabilidades a desempeñar, con el fin de evitar doble funcionalidad y optimizar tiempo en las diversas tareas.

De acuerdo con entrevistas realizadas se estableció que las actividades de cultivo, riego, abono y cosecha se llevan a cabo conforme a una autoridad, puesto que es ocupado por el propietario, en conjunto con los subordinados, asignación establecida para los familiares y mínima parte asalariados, para época de recolección de la hortaliza.

- Sistema Organizacional

Está relacionado con la coordinación y establecimiento de líneas de comunicación y autoridad en la empresa (Münch, 2010).

Agrupación de elementos que se interrelacionan para comprender la operación de la entidad productiva. Este se apoya en la estructura organizacional y en los diferentes recursos a utilizar (materiales, humanos, tecnológicos, financieros).

Este sistema representa una organización vertical, en donde la responsabilidad está separada por jerarquía. Las decisiones se toman por el propietario de la microfinca, quien además delega tareas a cada colaborador; utilizan tecnología rudimentaria e implementan instrumentos básicos para el cuidado del cultivo.

Carecen de planificaciones formales, trabajan con base en técnicas tradicionales, transmitidas por generaciones, esto implica que, en caso de ausencia del padre de familia, los demás colaboradores tendrán el conocimiento necesario para continuar con el proceso correspondiente.

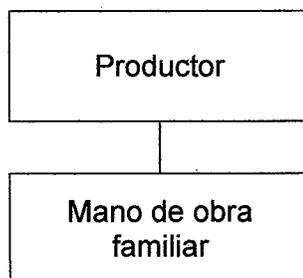
- Diseño organizacional

Según Hernández (2014) es un “conjunto de decisiones necesarias para crear una estructura organizativa eficiente, es decir, el proceso que permite a los directivos identificar las dimensiones y variables de diseño para actuar sobre la organización”.

Es un proceso de toma de decisiones acerca de elementos como: especialización del trabajo, departamentalización, cadena de mando, tramo de control y formalización.

Para la representación gráfica en la producción agrícola se utiliza una jerarquía vertical, la cual indica los puestos de trabajo que la conforman y las líneas de autoridad.

Figura 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Diseño organizacional
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con lo anterior, se observa que la producción de zanahoria está integrada por el propietario, quien divide y vela por el cumplimiento de las labores, entre ellas se encuentran: labranza, aplicación de abonos, siembras, riego y cosechas,

desempeñadas por los integrantes de la familia (esposa e hijos), solo en temporada de cosecha se requiere contratación de jornaleros.

3.2.3 Pecuarias

Son los procesos productivos destinados a la crianza y explotación de animales comestibles, así como al manejo de subproductos. Estas actividades se inscriben en el llamado sector primario de la economía, el cual se encarga de satisfacer las necesidades de las sociedades. (Arrechadora, s.f.)

La producción pecuaria principal en el Municipio son las aves de corral, el número de viviendas que realizan esta actividad son 2,385 y 1,017 en bovino, porcino, caprino, ovino entre otros; las cuales son para autoconsumo y ventas locales (SEGEPLAN, 2010).

La actividad pecuaria en San Andrés Itzapa estimula el desarrollo económico, sin embargo, se ha dado poca importancia a este sector productivo y el enfoque principal lo tiene el área agrícola; así lo evidencia la falta de información que existe sobre este tema en las distintas instituciones de gobierno encargadas de recopilar datos.

3.2.4 Artesanales

Según Reyes, (s.f.) lo define como: los objetos producidos en forma manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, generalmente se utilizan materias primas locales; para el proceso de transformación o elaboración, que han sido transmitidos de generaciones pasadas, con las variaciones propias que representan la creación individual del artesano, ya que es un factor de la cultura e identidad de las comunidades.

La información se recolectó por medio de una entrevista, en donde se solicitó lo referente a las artesanías representativas y que generan ingreso a la población, por ende, contribuyen al desarrollo socioeconómico del Municipio.

San Andrés Itzapa hasta el año 2020 realiza limitadas actividades artesanales, sin embargo, dentro de estas se destacan los tejidos típicos, en especial la elaboración de güipiles y fajas con telares de cintura o de pie; esta labor se hereda por generaciones. También cuenta con panaderías ubicadas estratégicamente alrededor del casco urbano y aldeas.

Las carpinterías son parte de la producción artesanal del lugar, en específico la fabricación de comedores hechos de madera, sin embargo, es una cantidad mínima de ingresos que representa para las familias.

Debido a lo anterior, se identifica la carencia de información actualizada con relación a las actividades que realizan. Es importante mantener un control de lo que se produce y comercializa en el Municipio, que permita visualizar la cantidad de trabajo que provee, los ingresos y las familias involucradas, con la finalidad de poseer una base estadística para conocimiento de organizaciones que promuevan las actividades artesanales, que buscan proponer soluciones que contribuyan al desarrollo social, económico y ambiental de la población.

3.2.5 Agroindustriales

Para Merino (2015) es la actividad económica que se dedica a la elaboración, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales, entre otros. Implica la agregación de valor a los bienes producidos, facilita la durabilidad y disponibilidad de una época a otra, principalmente a los que son perecederos. Actualmente en el Municipio existen empresas dedicadas a la producción y exportación de productos agrícolas, dentro de ellas se mencionan las siguientes:

Grupo Siesa y PLANESA, S.A. exportan los productos a Estados Unidos y Europa. La primera se dedica a la maquila de arveja china. Para este proceso la empresa proporciona semillas de este cultivo a los campesinos, con el compromiso de vender la cosecha a la Entidad, este producto deberá cumplir con un estándar de calidad y será supervisado por personal técnico especializado. Mientras que la segunda institución se dedica al cultivo y comercialización de mora.

Agroindustrias Legumex, S.A. y COINTER envían la producción obtenida únicamente a Estados Unidos. Una de estas cultiva mango y melón; la otra organización se enfoca en las frutas de mora y fresa previamente clasificadas. (dequate. s.f.)

3.2.6 Industriales

Es un sector secundario, comprende las actividades económicas que transforman las materias primas y los recursos naturales en productos semielaborados o elaborados, el cual utiliza máquinas movidas por una fuente de energía (Marroquín, 2018).

3.2.7 Turísticas

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), "es una de las industrias más importantes del mundo. En concreto, ocupa el tercer lugar en el ranking de volumen de exportaciones, solo superado por la industria de productos químicos y comestibles" (INGUAT, 2020).

Las actividades que permiten el ingreso de personas nacionales y extranjeras al Municipio son las siguientes:

- **Convite:** este se festeja todos los años el último sábado de enero, en honor a la Virgen de Concepción; es una celebración cultural que manifiesta el folklore

itzapeco, en donde diversos grupos salen a lucir los mejores atuendos de fantasía y dramatizan actividades de tipo religioso, político o social.

- Comité de Cofradía de Maximón: conmemora la celebración el 28 de octubre de cada año, estas actividades carecen de reconocimiento por la iglesia católica.

3.3 COMERCIO Y SERVICIOS

Son actividades económicas basadas en el intercambio de mercancías y servicios diversos entre personas o naciones; generalmente se desarrolla en los mercados, donde se exhiben productos terminados.

3.3.1 Comercio

Se le conoce como el intercambio de bienes o servicios entre varios interesados a cambio de dinero, el cual es una herramienta que simplifica las transacciones. Se puede dar entre varias regiones, principalmente por las condiciones de cada área, unos lugares pueden tener ventaja comparativa sobre un producto, al promover la venta hacia otros sectores. (Sevilla, 2015). Existen dos tipos de comercio:

- Comercio interior: se desarrolla entre personas de San Andrés Itzapa hacia los diferentes mercados locales.
- Comercio exterior: es el intercambio comercial realizado entre entidades ubicadas en Estados Unidos y Europa.

En el Municipio, las actividades económicas que predominan son: la agricultura, industria manufacturera, textil y alimenticia. Sin embargo, el desarrollo de los productores se ve mermado por la falta de organización; lo cual los priva de asistencia técnica, acceso a créditos y asesoría adecuada en la comercialización de los productos.

3.3.2 Servicios

En la actualidad las personas adquieren diversos servicios dentro de una comunidad, tales como: telefonía, transporte, energía eléctrica, recolección de basura y agua potable; sin embargo, el siglo XX marcó una nueva etapa de la evolución al dar paso a la era tecnológica, hoy en día es importante contar con internet en los hogares para realizar tareas de diferente índole: educativas, recreativas y laborales. (Sevilla, 2015)

El Municipio tiene acceso al abastecimiento de agua potable, alcantarillado para drenaje sanitario, suministro de energía eléctrica, televisión por cable, radio, internet, terminal de buses, además un mercado municipal que alberga a pequeños comerciantes, lo cual brinda comodidades a los habitantes de las comunidades.

3.4 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

San Andrés Itzapa cuenta con recurso humano que busca el desarrollo socioeconómico, por ende, es indispensable generar alternativas que provean a los pobladores de un empleo.

3.4.1 Potencialidades productivas

Son los productos o actividades que podrán ser aprovechadas por pobladores, con el objetivo de impulsar el desarrollo en las comunidades. Las potencialidades de producción pecuaria y artesanal para el Municipio se describen a continuación:

Tabla 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Inventario de potencialidades productivas
Año: 2020

Actividad Pecuaria	Criterio
Huevos de codorniz	<p>Para la obtención de huevos de codorniz, las aves necesitan un espacio reducido, el consumo de alimentos es mínimo, además requieren de menos cuidado en comparación con otras aves domésticas y toleran diferentes condiciones ambientales, por lo anterior, se considera como una alternativa accesible para pequeños y medianos productores.</p> <p>Cabe resaltar que el producto tiene bajo contenido de colesterol, alto índice proteínico, vitaminas, calcio, fósforo etc., por lo que es recomendado por pediatras o geriatras para la alimentación de niños y ancianos.</p>
Cunicultura: crianza y engorde de conejo	Debido a la facilidad de los cuidados, proliferación, rápido crecimiento, propiedades de la carne rica en nutrientes, las organolépticas (sabor, aroma y textura), así como la nula explotación para venta o consumo, se considera una opción para generar ingresos económicos.
Actividad artesanal	Criterio
Velas aromáticas	Se determinó que la producción de velas aromáticas es inexistente, además existe demanda del producto por actividades como: religiosas, culturales, festividades, decoraciones, uso terapéutico, etc., por lo que se propone para contribuir a la generación de empleo e ingresos de las familias del municipio de San Andrés Itzapa.

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según la investigación documental realizada, se determinó que las actividades con potencial para la elaboración son: las pecuarias, con la crianza de conejos y producción de huevos de codorniz; al igual que el sector artesanal, al implementar la fabricación de velas aromáticas.

Con las actividades descritas se implementan nuevas alternativas de producción y compra, incentivan la participación; aunado a ello, posibilitan el crecimiento económico-social que contribuye en la calidad de vida de los habitantes.



CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

En el presente capítulo se propone el proyecto comunitario productivo rural; producción de velas aromáticas, con el objetivo de contribuir al desarrollo económico del municipio de San Andrés Itzapa.

4.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

Se presenta el desarrollo de los estudios que determinan la viabilidad del proyecto, para aumentar las alternativas artesanales que contribuyan al crecimiento social y económico de la población en el Municipio.

4.1.1 Descripción general

El proyecto se enfoca en implementar una nueva actividad relacionada con el sector artesanal; se propone para el Municipio la producción de velas aromáticas, con la creación de una Cooperativa integrada por 20 personas, quienes llevarán la administración, producción y comercialización.

El espacio requerido para el funcionamiento y venta del producto, estará ubicado en San Andrés Itzapa. Con la producción se pretende llegar a los consumidores de los departamentos siguientes: Chimaltenango, Guatemala, Sololá y Sacatepéquez.

Las estimaciones realizadas son con base en cinco años, la producción a implementar en el primer período es de 20,160 velas, con un aumento del 14.28 por ciento para el segundo y en continuo crecimiento para los siguientes; a precios de Q 20.00 por unidad o en cajas de doce productos a Q 240.00 para el minorista.



El financiamiento requerido para sufragar los costos y gastos de la Cooperativa será con aportes proporcionados por los socios, con el complemento de un préstamo solicitado a una institución bancaria.

4.1.2 Justificación

En San Andrés Itzapa es inexistente la producción de velas aromáticas, actualmente se dedica a la elaboración de tejidos típicos (güipiles y fajas), también panaderías dirigidas al consumo de los residentes; sin embargo, factores como el desempleo y escasez de ingresos monetarios, repercuten en la calidad de vida de los pobladores, quienes por la falta de oportunidades optan por trasladarse hacia otros municipios e incluso países, con el objetivo de solventar las necesidades básicas.

Como una nueva alternativa se encuentra las velas, estas poseen demanda en la población guatemalteca, se utilizan en variedad de eventos u ocasiones, aunado a ello los beneficios que proporcionan los aromas a los sentidos y estados de ánimo del ser humano.

Los proveedores de materia prima son accesibles para la población, estos se encuentran ubicados en la cabecera departamental; existen áreas y mano de obra disponibles para ejecutar las actividades. Con esta nueva alternativa las personas que conforman el proyecto de velas tendrán la oportunidad de participar en la administración, producción y comercialización del producto.

En consecuencia, se propone un proyecto dedicado a la elaboración de velas aromáticas artesanales hechas con parafina, para el desarrollo socioeconómico de los integrantes y así generar ingresos monetarios. Sustentado con los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y ambiental.

4.1.3 Objetivos

Para realizar esta alternativa artesanal en el Municipio, se describen los fines que se desean alcanzar a corto, mediano y largo plazo, presentados a continuación:

4.1.3.1 Objetivo general

La implementación del proyecto se describe por medio del propósito siguiente:

Identificar la viabilidad mediante los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y ambiental para la implementación del proyecto artesanal de velas aromáticas, que contribuya en el crecimiento socioeconómico del Municipio, por medio de la generación de fuentes de empleo.

4.1.3.2 Objetivos específicos

Se desarrollan cuatro fines a seguir para la elaboración del proyecto, descritos a continuación:

- Determinar por medio de la oferta y demanda los consumidores potenciales para la adquisición de velas aromáticas.
- Identificar el proceso productivo y requerimientos técnicos para la optimización de los recursos.
- Establecer la organización de personas mediante las herramientas administrativas y requisitos legales para la implementación del proyecto en el Municipio.
- Estimar el financiamiento y la rentabilidad para un período de cinco años, por medio del estudio financiero.

4.1.4 Estudio de mercado

Consiste en diagnosticar, registrar y analizar datos objetivos de fuentes primarias o secundarias acerca de los gustos o necesidades de la población; estudiar a la



competencia; así tomar decisiones sobre el producto, para captar la atención del consumidor final.

Para determinar la viabilidad en la elaboración del producto, se analizan las características del proyecto, la cantidad de oferentes, demandantes, precio y actividades de comercialización.

4.1.4.1 Identificación del proyecto

Se determinó que la producción de velas aromáticas en San Andrés Itzapa es inexistente, este factor impulsa la elaboración del proyecto, con productos que al encenderse liberan un suave aroma a lavanda, eucalipto y manzana-canela.

Las velas son elaboradas a base de parafina y esencias naturales; proporcionan beneficios al consumidor como: reducir la ansiedad, disminuir ambientes negativos, revitalizar cuerpo-mente, producir serenidad, eliminar olores desagradables, ahuyentar insectos, combatir el estrés y agotamiento.

Por los beneficios mencionados, es factible implementar el producto en decoración e iluminación de festividades, hogares, áreas de trabajo, eventos religiosos-culturales; como uso terapéutico o para aromatizar el ambiente.

4.1.4.2 Oferta

Representa la cantidad de velas aromáticas que los productores o vendedores disponen en el mercado, a un precio accesible de acuerdo con las capacidades monetarias del público objetivo.

- Oferta total histórica y proyectada

De los municipios a donde se dirige el producto, San Andrés Itzapa carece de personas dedicadas a la fabricación de velas; en Chimaltenango, Antigua

Guatemala, San Lucas Sacatepéquez, Santiago Atitlán y la Ciudad Capital, existen instituciones que las producen y comercializan, sin embargo, el acceso a estos datos es escaso.

Las limitadas fuentes de información influyen en la recolección de datos concretos que proporcionen el valor de la producción, sin embargo, de ninguna manera se ve afectada la estimación realizada; la oferta histórica y proyectada se calculó con base en un 20 por ciento de las exportaciones, que representan la cantidad de producto que los guatemaltecos utilizan para la venta en el mercado nacional.

Las proyecciones también incluyen importaciones recolectadas por medio del Banco de Guatemala, inciso arancelario número 34060000 que se presentan a continuación:

Cuadro 15
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Oferta total histórica y proyectada
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2015	4,532	42,109	46,641
2016	1,314	60,877	62,191
2017	3,269	54,538	57,807
2018	3,028	59,150	62,179
2019	2,499	61,474	63,973
2020	2,223	12,112	14,335
2021	1,987	15,813	17,800
2022	1,752	19,513	21,265
2023	1,517	23,213	24,730
2024	1,282	26,914	28,195

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro marca una tendencia a la baja en la producción nacional, en contraste con la importación que tiene un aumento, esto indica que los productos que se

encuentran en las diferentes tiendas de decoración, mercados, centros comerciales y supermercados se han adquirido en otros países.

Sin embargo, los productos que ingresan del extranjero también presentan disminución para el año 2020, por el cierre de las fronteras que impidieron realizar acciones comerciales a nivel internacional, como un efecto de la pandemia de Covid-19; lo que repercute en la cantidad que se ofrece a las personas. Es a partir del 2021 que se estiman disposiciones ascendentes dirigidas a las diferentes localidades.

4.1.4.3 Demanda

Se analiza para conocer la cantidad de velas aromáticas que el mercado meta está dispuesto a adquirir para satisfacer un gusto o necesidad. En donde se incluyen diversos factores como: accesibilidad del precio, capacidad adquisitiva, costumbres, moda, utilidad, frecuencia y cantidad de uso.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Está conformada por la cantidad máxima de personas que demandan velas aromáticas en determinado período de tiempo, con base en características como: edad, poder adquisitivo, ubicación, gustos y/o necesidades.

Para proyectar las cantidades, se utilizó el método de mínimos cuadrados; asimismo se recolectó información del Instituto Nacional de Estadística (INE), por medio del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018. Los habitantes se delimitaron a un 41 por ciento, en edades de 20 a 55 años, ubicadas en los departamentos de: Guatemala, Sacatepéquez, Sololá y Chimaltenango.

Se consideró que, de los cuatro lugares seleccionados, en promedio el 0.37 vive en extrema pobreza y de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina

y el Caribe (CEPAL) en el 2021, como secuela de la enfermedad denominada Covid-19, el 0.21 del país vive en dicha situación.

Para conformar la población delimitada también se consideraron los turistas que tienen como destino Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango y Sololá, debido a la afluencia de visitantes hacia dichos departamentos. Por último, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), se elaboró una proyección para la cantidad de personas que ingresarán al país en el 2021, en relación con la coyuntura, lo que contribuye en la disminución para ese período.

La adquisición de velas por persona se determinó a través de una media, de acuerdo con información bibliográfica de estudios similares en los períodos 2008 y 2015, corresponde a un promedio de 2.4 unidades. Con lo anterior se presentan los cálculos de la demanda potencial para el producto:

Cuadro 16
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Demanda potencial histórica y proyectada
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2015	933,560	2.4	2,240,544
2016	955,544	2.4	2,293,305
2017	979,976	2.4	2,351,942
2018	1,005,757	2.4	2,413,817
2019	1,028,928	2.4	2,469,427
2020	1,026,038	2.4	2,462,492
2021	294,218	2.4	706,123
2022	1,101,228	2.4	2,642,946
2023	1,125,323	2.4	2,700,774
2024	1,149,417	2.4	2,758,602

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior indica que la población histórica delimitada se incrementa con el transcurrir del tiempo desde el 2015 hasta el 2019, sin embargo, en 2020 existe una disminución, esto por el impacto que ocasionó la pandemia de Covid-19 en el desplazamiento de la población, por ende, la cantidad de consumidores nacionales y extranjeros se reduce a 294,218 para ese año.

Con el pasar de los años, existe un aumento poblacional, esto se refleja en el crecimiento continuo en demanda potencial; es en el 2024 cuando llegará al máximo requerimiento, con una cantidad de 2,758,602 unidades, por ende se considera que existen personas para adquirir las velas.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Es un indicador que permite medir el mercado de velas aromáticas durante un período. Se estima mediante la suma de producción nacional con los productos adquiridos del extranjero (importaciones) menos las ventas realizadas hacia otros países (exportaciones).

De acuerdo con el inciso arancelario de exportación e importación número 34060000 del Banco de Guatemala, y los cálculos de producción nacional basados en el 20 por ciento del producto exportado, se realizan los cálculos para conocer el consumo aparente, presentados en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Consumo aparente histórico y proyectado
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	4,532	42,109	22,661	23,980
2016	1,314	60,877	6,570	55,620

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

2017	3,269	54,538	16,346	41,460
2018	3,028	59,150	15,140	47,038
2019	2,499	61,474	12,494	51,478
2020	2,223	12,112	7,980	6,355
2021	1,987	15,813	6,804	10,997
2022	1,752	19,513	5,627	15,638
2023	1,517	23,213	4,451	20,279
2024	1,282	26,914	3,275	24,921

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los resultados reflejan que la producción desciende en proporción a las exportaciones. Para el período 2024 se estima la cantidad mínima de fabricación, dato que carece de influencia negativa para el resultado.

Las importaciones mantienen un incremento constante, esto indica que las entidades dedicadas a la venta de velas aromáticas adquieren productos del extranjero para complementar con lo producido en el país, así satisfacer determinados gustos o preferencias de los consumidores.

De los datos recolectados en las exportaciones históricas se observan movimientos inestables, el 2016 obtuvo la cantidad menor, con una reducción de 16,091 unidades en relación con el año anterior; el siguiente período logró un aumento, sin embargo, tiende a seguir en disminución para los tiempos contiguos.

Con relación a los cálculos proyectados, el fenómeno del Covid-19 debilitó el comercio internacional, esto impidió el ingreso del producto a Guatemala; en 2020 se obtuvo 7,980 unidades y los números seguirán en disminución para los próximos años, lo que proporciona la oportunidad a los productores nacionales de brindar mercancías en los diferentes departamentos de Guatemala.

Las unidades de consumo son el resultado de la producción más importaciones, con la resta de las exportaciones; por lo descrito en el párrafo anterior los cálculos

se ven afectados en el 2020 con una cantidad de 6,355, a pesar de ese inconveniente, la adquisición de velas aromáticas se estima esté propensa a aumentar cada año.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se determina para cuantificar a las personas que carecen de abastecimiento a pesar de que los productos existen en el mercado. Esto permite a los pobladores implementar las velas aromáticas como alternativa para cubrir con los requerimientos de la población.

Con los cálculos de las variables producción nacional menos consumo aparente, se determina la demanda insatisfecha histórica y proyectada anual, que se refleja a continuación:

Cuadro 18
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	2,240,544	23,980	2,216,564
2016	2,293,305	55,620	2,237,685
2017	2,351,942	41,460	2,310,482
2018	2,413,817	47,038	2,366,779
2019	2,469,427	51,478	2,417,949
2020	2,462,492	6,355	2,456,137
2021	706,123	10,997	695,126
2022	2,642,946	15,638	2,627,308
2023	2,700,774	20,279	2,680,495
2024	2,758,602	24,921	2,733,681

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los resultados históricos demuestran que el nivel que se desea adquirir de las velas aromáticas en relación a las circunstancias y tiempo, es ascendente para

los primeros cuatro años. En 2020 como consecuencia de la pandemia, el número de posibles demandas descendió 6,935 en comparación con el período anterior, acción que continuó hasta el 2021 con un valor proyectado de 706,123.

Las cantidades de lo consumido por la población también se ven influenciadas por el Covid-19, los cambios en el comercio internacional y la producción del país; sin embargo, se proyecta desde el año 2022 un aumento en la cantidad de demanda potencial y el consumo aparente.

De los datos descritos con anterioridad, se percibe que las proyecciones para las velas incrementan con el transcurrir del tiempo, a excepción del año seis y siete, esto demuestra la existencia de personas que carecen de satisfacción con los productos que existen en el mercado y están dispuestas a adquirirlo. Para el 2024 alcanzará el máximo de unidades, por lo que el proyecto tendrá la estabilidad y capacidad para proveer a los consumidores lo requerido.

4.1.4.4 Precio

De acuerdo con Fisher, L. y Espejo, J. (2011) es el importe monetario por cobrar de las velas aromáticas ofertadas al consumidor; sirve como base para el cálculo de los ingresos por la venta del producto. Es necesario conocer sobre factores como: el precio de la competencia, costos de fabricación, distribución, intermediarios, demanda potencial y estrategias a implementar, con el fin de establecer un valor accesible al mercado.

Acorde al análisis de los elementos mencionados, se determinó que el precio para la venta al minorista es de Q 20.00 por unidad y por docena Q 240.00.

Con las cantidades establecidas se busca un equilibrio entre productores y demandantes, se hará un análisis periódico de los factores que interfieren en el precio para realizar los ajustes correspondientes.

4.1.5 Estudio técnico

El fin de este estudio es establecer los requerimientos a utilizar para llevar a cabo el proyecto, asimismo, determinar la localización de la institución y el flujograma del proceso productivo.

4.1.5.1 Localización

Es necesario establecer el lugar adecuado del proyecto, este deberá tener viabilidad de acceso para todas las personas que pretendan visitar las instalaciones, disponibilidad de los servicios básicos; para la determinación se consideró la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se establecerá en el municipio de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango, este se encuentra localizado en la región V, en la parte Central de la República de Guatemala, posee una extensión territorial de 60 kilómetros cuadrados y una altitud de 1,850 metros sobre el nivel del mar.

- **Microlocalización**

Para la determinación del lugar donde se llevará a cabo el proyecto se consideró el Cantón San Cristóbal, este se encuentra localizado a 700 metros de la cabecera municipal de San Andrés Itzapa, posee un clima templado frío de 23 grados centígrados.

Dentro de los aspectos importantes para la elección del Cantón se hace mención que cuenta con mano de obra, tierras en alquiler, transportes como buses,

mototaxis, microbuses o cualquier otro medio para el acceso al lugar y trasladar todo tipo de materia prima requerida en la ejecución del proyecto.

Relacionado con las vías de acceso se determinó que existe una principal y dos alternas, estas son las siguientes: la primordial es en el kilómetro 54 de la carretera interamericana, desvío hacia la Antigua Guatemala; km 54.5 de la misma ruta, por la cabecera municipal de Chimaltenango, con desvío de la tercera calle de la zona 4, la cual conduce a la Colonia Socobal; por último, a través del Libramiento de Chimaltenango.

4.1.5.2 Tamaño

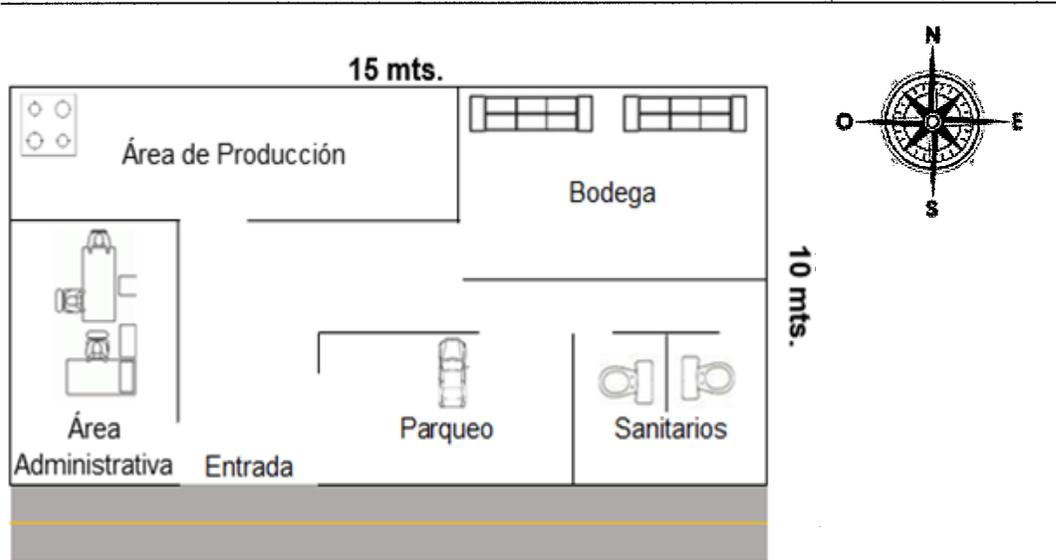
Para la ejecución del proyecto se sugiere iniciar con la producción de 1,680 unidades mensuales y anualmente de 20,160, la cual representa el 0.82 por ciento de la demanda insatisfecha; el tamaño de cada vela será de diez centímetros de alto y siete de diámetro, estas serán elaboradas por asociados de la Institución; se considerarán 420 por semana, con el paso del tiempo la cantidad puede aumentar, esto con el fin de lograr satisfacer las necesidades del mercado.

- Distribución de la planta

Será necesario contar con el área de administración, producción y bodega, así mismo, las instalaciones serán la sede de la Organización. El inmueble a utilizar se alquilará, la longitud del terreno será de 15 metros por 10 metros.

Para una mejor comprensión de cómo estarán distribuidas las áreas de la planta, se presenta la figura siguiente:

Figura 4
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Distribución de la planta
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con el fin de aprovechar cada espacio disponible, se estableció el área administrativa en la entrada para facilitar el servicio al cliente y proporcionar información necesaria a las personas que visiten el lugar. Mientras el área de producción se determinó ubicarla junto a la bodega, para facilitar el traslado del producto final a dicha sección.

4.1.5.3 Volumen y valor de la producción

La duración del proyecto será de cinco años, se ha estimado que la elaboración de velas para iniciar será semanalmente de 420 unidades, equivalente a 35 docenas, 140 mensuales y 1,680 anuales, para determinar la cantidad a fabricar se presenta el cuadro los datos siguientes:

Cuadro 19
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Volumen y valor de producción
Año: 2020

Año	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta	Valor de la producción
1	Docena	1680	Q 240.00	Q 403,200.00
2	Docena	1920	Q 240.00	Q 460,800.00
3	Docena	2160	Q 240.00	Q 518,400.00
4	Docena	2400	Q 240.00	Q 576,000.00
5	Docena	2640	Q 240.00	Q 633,600.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

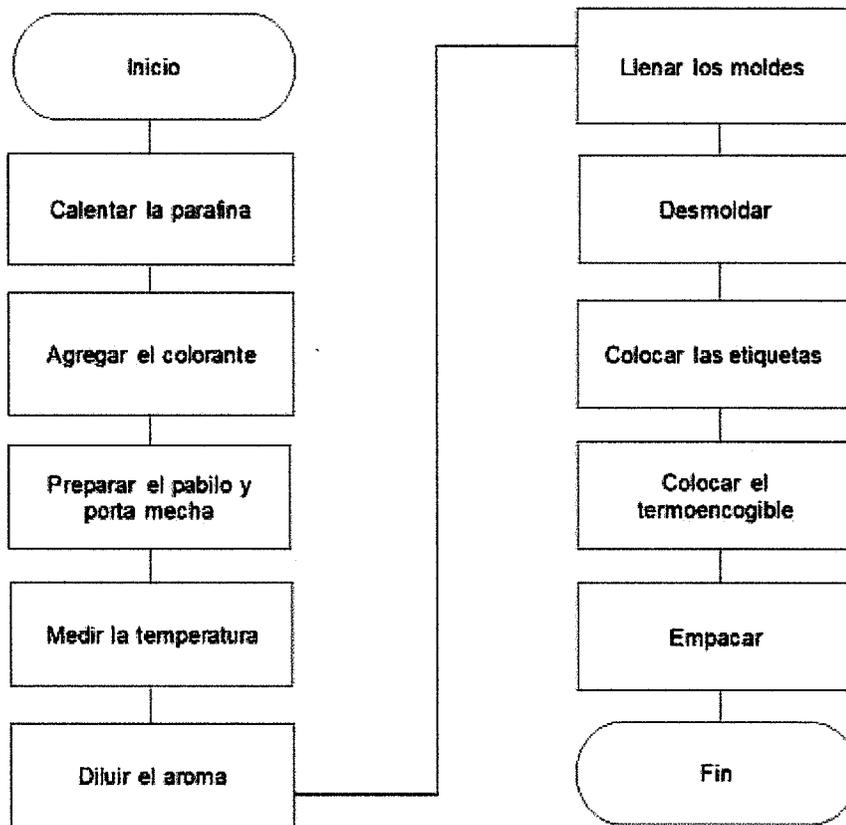
Se establece que la producción para el primer año será de 20,160 unidades equivalente a 1680 docenas, estas serán vendidas a un precio de Q 240.00, generarán un valor de venta de Q 33,600.00 mensuales y representarán un monto anual de Q 403,200.00. Se consideró un aumento en la producción para el segundo, tercero, cuarto y quinto año del 14.28, 12.5, 11.11, y 10 por ciento respectivamente, esto con el objetivo de lograr cubrir por lo menos el 1 por ciento de la demanda insatisfecha.

4.1.5.4 Flujograma del proceso productivo

Representa de manera gráfica la secuencia de cada proceso que debe tenerse para la elaboración de velas aromáticas, con el fin conocer el procedimiento desde el inicio hasta el producto final.

Para una mejor comprensión acerca del proceso productivo se presenta el flujograma siguiente:

Figura 5
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Diagrama de flujo del proceso productivo
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Las descripciones de cada una de las actividades representadas en el flujograma anterior se detallan de forma específica a continuación:

- **Calentar la parafina:** agregar la parafina y el ácido esteárico en una olla de aluminio, posteriormente colocarla a la estufa a una temperatura media hasta que se derrita completamente el contenido.

- **Agregar el colorante:** este ingrediente puede ser diluido antes o durante el proceso de calentar la parafina.
- **Preparar el pabilo y porta mecha:** sumergir el o los trozos de pabilo en la parafina caliente, esto con el fin de que se vuelva firme, posteriormente amarrarlo al porta mecha.
- **Medir la temperatura:** retirar el recipiente de la estufa cuando los ingredientes estén completamente líquidos, posteriormente utilizar un termómetro para determinar la temperatura adecuada 40 grados centígrados para el siguiente paso.
- **Diluir el aroma:** es necesario agregar la fragancia después de haber determinado la temperatura de 40 grados centígrados, esto evitará que se evapore el aroma.
- **Llenar los moldes:** después de haber mezclado todos los ingredientes, el siguiente paso es agregar desmoldante y colocar los pabilos con los respectivos porta mechas en los moldes, posterior a esto verter la parafina.
- **Desmoldar:** este proceso consiste en retirar el producto de los moldes, es necesario que la vela esté completamente solidificada para poder desmoldarlas.
- **Colocar etiquetas:** posterior a desmoldar, se deberá adherir las etiquetas a cada una de las velas.
- **Colocar el termoencogible:** como penúltimo paso es poner el termoencogible, el cual será un pre-empaque, para protección de las velas.
- **Empacar:** finalmente se ubicarán doce velas dentro de cajas de cartón, listas para la venta.

4.1.5.5 Requerimientos técnicos

Para la elaboración del producto serán necesarios varios elementos indispensables en el proceso, dentro de estos se detalla: materia prima, mano de obra, costos indirectos, costos fijos de producción, gastos de administración,

equipo de producción, herramientas, equipo de computación, mobiliario y equipo. Para una mejor comprensión se presenta los requerimientos técnicos a utilizar en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Requerimientos técnicos
Año: 2020

Descripción	Cantidad	Unidad de medida
Materia prima		
Parafina	8,568.00	Libra
Ácido esteárico	141.12	Libra
Aroma	1,422.22	Onza
Colorante	711.11	Onza
Portamechas	20,160.00	Unidad
Pabilo	23.04	Rollo
Mano de obra		
Preparación de parafina	48	Día
Colocación de moldes	36	Día
Llenado de moldes	48	Día
Desmoldado	24	Día
Empaque	36	Día
Almacenamiento	24	Día
Costos indirectos variables		
Desmoldante	20.16	Frasco
Termoencogible	949.536	Yarda
Cajas de cartón	1,680.00	Unidad
Etiquetas adhesivas	20,160.00	Rollo
Cinta adhesiva	10.08	Rollo
Costos fijos de producción		
Alquiler del local	12	Mes
Gastos de administración		
Servicios contables	12	Mes
Agua, luz y teléfono	12	Mes
Papelería y útiles	12	Mes
Equipo de producción		
Estufa industrial de una hornilla	1	Unidad
Tambo de gas de 25 libras	1	Unidad
Regulador y manguera de gas	1	Unidad
Mesa de trabajo	1	Unidad
Continúa en la página siguiente...		



... Viene de la página anterior		
Moldes de aluminio cilíndrico	60	Unidad
Moldes de aluminio cuadrado	60	Unidad
Olla de aluminio 60 litros	1	Unidad
Pichel de aluminio grande	4	Unidad
Termómetro	1	Unidad
Secadora manual	1	Unidad
Herramientas		
Tijeras	3	Unidad
Espátulas	3	Unidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio	1	Unidad
Silla secretarial	1	Unidad
Sillas plásticas	4	Unidad
Calculadora marca CASIO	1	Unidad
Mostrador de vidrio	1	Unidad
Estantería de metal	1	Unidad
Teléfono	1	Unidad
Equipo de Computación		
Computadora	1	Unidad
Impresora multifuncional	1	Unidad

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra cada uno de los requerimientos necesarios para la elaboración de velas, materia prima, mano de obra, equipo de producción, herramientas. Es importante hacer mención que la cantidad de parafina utilizada es únicamente para el primer año de producción, el aumento de esta será en proporción a la demanda.

4.1.6 Estudio administrativo legal

Tiene como finalidad describir la base administrativa y legal, por la cual se registrará el funcionamiento del proyecto de velas aromáticas; comprende los elementos fundamentales para que la Institución pueda ejercer, dentro de ellos se encuentran: objetivos generales, específicos, estructura organizacional, requerimientos legales y el tipo de organización a crear.

4.1.6.1 Justificación

Actualmente en el Municipio se realizan únicamente dos tipos de actividades artesanales, la panadería y elaboración de tejidos. Con el fin de que las personas del lugar tengan otra alternativa, se propone el proyecto: elaboración de velas aromáticas, para contribuir a la creación de fuentes de empleo y con ello mejorar las condiciones de vida de la población.

Para la implementación del proyecto, se sugiere la creación de una entidad, de acuerdo con lo que se establece en el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, la cual deberá estar integrada como mínimo por 20 personas, estos se encargarán de la planificación, organización, coordinación y ejecución de las diversas actividades.

4.1.6.2 Objetivos

Hace referencia a los fines que desea alcanzar la Institución, los cuales se dividen en generales y específicos.

- Objetivo general

Fomentar una actividad artesanal a través de una Cooperativa que impulse el desarrollo socioeconómico de las familias del lugar, por medio de la producción y comercialización de velas aromáticas.

- Objetivos específicos

Para cumplir adecuadamente las actividades que se pretenden realizar en la Cooperativa, se presentan los siguientes:

- Establecer las funciones para cada integrante de la Cooperativa, con el fin de evitar la doble funcionalidad y con esto obtener una optimización de tiempo en las diversas tareas.



- Identificar las normas internas y externas para el funcionamiento legal de la Cooperativa.
- Crear e implementar una estructura organizacional que se ajuste a las necesidades de la Institución, para realizar las actividades de manera eficiente.

4.1.6.3 Tipo y denominación

Para la constitución de la Entidad, se requiere como base la legislación del país, por ello será necesario registrarse a lo establecido en el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.

Se sugiere la creación de una institución denominada: Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada que se podrá abreviar como Velaroma, R.L., dedicada a la elaboración y comercialización de velas aromáticas.

4.1.6.4 Marco jurídico

Es necesario conocer las leyes, normas y reglamentos vigentes en Guatemala para desarrollar el proyecto, tanto la legislación interna como externa aplicable al tipo de entidad, estas permitirán realizar las diversas actividades de forma legal.

- Legislación interna

Este tipo de normativa comprende el conjunto de reglamentos, normas y políticas que regirán el funcionamiento de la Cooperativa; dentro de estas están las siguientes:

- Estatutos: normas internas que regirán el funcionamiento de la Cooperativa, es decir operar de manera legalmente.
- Reglamento interno de trabajo: de acuerdo con el Decreto Número 14-41 Código de Trabajo del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 10.



- Manual de organización: es aquel que “contiene información detallada referente a los antecedentes, legislación, atribuciones, estructura orgánica, funciones, organigramas, niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, así como canales de comunicación y coordinación de una organización”. (Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Chimaltenango, Administración de Empresas, s.f., p.10). (Ver anexo I)
- Contratos laborales: documento donde los colaboradores como empleadores adquieren derechos y obligaciones.

- Legislación externa

Será integrada por las leyes vigentes de Guatemala, el fin principal de estas es regir el funcionamiento de las organizaciones por medio de los derechos y obligaciones que adquieran; se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

4.1.6.5 Código de barras

De acuerdo con la Real Academia Española se conoce como un “sello compuesto por líneas de distintos grosores y espaciados que contiene información codificada de un producto”.

- Llenar y presentar las solicitudes de prefijo de membresía UPC / GTIN-12, firmadas por el representante legal o propietario de la empresa.
- Presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia de las últimas tres declaraciones del IVA (incluir registro de pago o bien recibo electrónico).
- Fotocopia de la Constancia reciente de Inscripción al Registro Tributario Unificado (RTU).
- Fotocopia de la patente de comercio y/o patente de sociedad.
- Fotocopia de cédula del propietario o representante legal.
- Carta de la empresa que le requiere los productos identificados con código UPC / UPC-12
- Presentar un listado detallado de todas las presentaciones de los productos que fabrica o distribuye.
- Si su empresa es departamental, es indispensable que indique una dirección y teléfono dentro del perímetro de la capital.

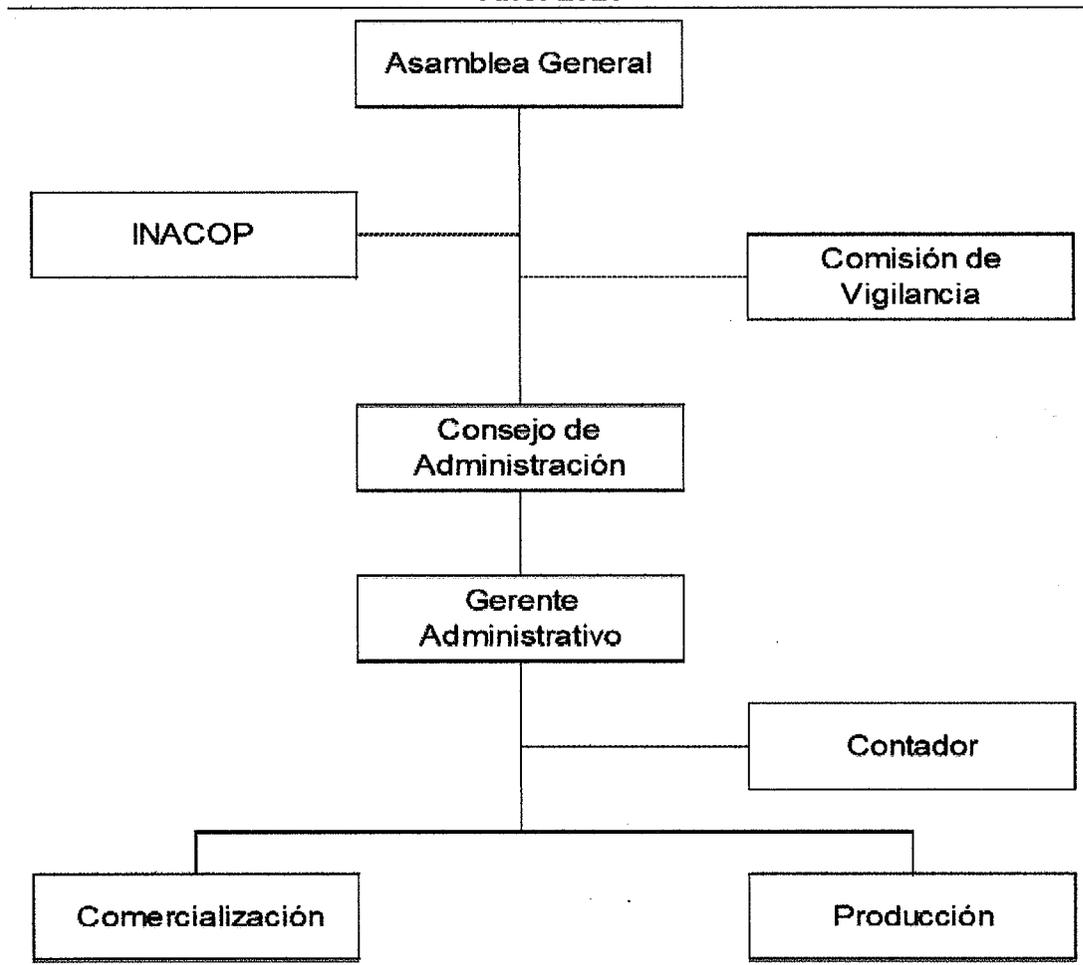
4.1.6.6 Diseño organizacional

Es necesario que cada colaborador conozca los diferentes puestos, la relación existente con la unidad de mando; es importante la elaboración de un organigrama de forma clara, para establecer la división del trabajo y las distintas funciones que tendrán a cargo.

- Estructura de organización

Es la representación gráfica, con el fin de establecer la división del trabajo, por medio de las funciones a desempeñar en los distintos puestos y para tener conocimiento de los niveles jerárquicos a estipularse dentro de la Cooperativa, se presenta el organigrama siguiente:

Figura 6
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Estructura organizacional
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El organigrama muestra que la Cooperativa estará integrada por la Asamblea General, será el órgano encargado de delegar las actividades al Consejo de Administración; el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); la Comisión de Vigilancia quién se encargará de realizar el control y fiscalización, los departamentos de Producción y Comercialización.



4.1.7 Estudio financiero

Tiene por objeto determinar la inversión inicial y fuente de financiamiento necesaria para la ejecución del proyecto por medio de estados financieros programados en crecimiento a cinco años.

4.1.7.1 Inversión fija

De los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto durante los cinco años, el 71 por ciento se destinará a la compra de bienes tangibles: equipo de producción, herramientas, mobiliario y equipo de computación. El 29 por ciento restante será utilizado para los gastos de organización.

4.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto que deben utilizarse como activos corrientes para realizar las operaciones de: producción, comercialización y administración durante un año.

4.1.7.3 Inversión total

Es la suma de inversión fija y capital de trabajo necesario para que el proyecto se pueda realizar, la que se describe a continuación:

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de velas aromáticas
Inversión total
Año: 2020
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total	Porcentaje
Inversión fija	14,000.00	5
Inversión en Capital de Trabajo	288,387.87	95
Inversión Total	302,387.87	100.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La inversión fija representa el cinco por ciento que incluye compra de herramientas, mobiliario, equipo de computación y gastos de organización, la

inversión de capital de trabajo representa el 95 por ciento generada por la compra de insumos, mano de obra, costos indirectos variables de producción y gastos de administración.

4.1.7.4 Financiamiento

Está integrado por fuentes internas y externas; es el capital necesario para cubrir las actividades productivas de los socios, la primera se asume con aportación en efectivo, y la segunda con un préstamo bancario, la integración será de la siguiente forma:

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de velas aromáticas
Fuentes de financiamiento
Año: 2020

(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Inversión total	Financiamiento interno	Financiamiento externo
Inversión fija	14,000.00	14,000.00	0.00
Equipo de producción	5,000.00	5,000.00	0.00
Herramientas	75.00	75.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,925.00	1,925.00	0.00
Equipo de computación	3,000.00	3,000.00	0.00
Gastos de organización	4,000.00	4,000.00	0.00
Inversión en capital de trabajo		288,387.87	288,387.87
Insumos	101,857.63	0.00	101,857.63
Mano de obra	25,504.92	0.00	25,504.92
Costos indirectos variables	33,678.72	0.00	33,678.72
Costos fijos de producción	69,553.30	0.00	69,553.30
Gastos de Ventas	1,740.00	0.00	1,740.00
Gastos de administración	56,053.30	0.00	56,053.30
Total	302,387.87	14,000.00	288,387.87

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El financiamiento interno del proyecto se conforma de 20 socios, miembros de la Cooperativa, quienes aportarán en efectivo la cantidad de Q 700.00 cada uno, para un total Q 14,000.00 y el resto será financiado con préstamo fiduciario.

4.1.7.5 Estados financieros

Proporcionan información contable y financiera habitual para la toma de decisiones de los socios. Se presentan los Estados Financieros proyectados a cinco años, integrados por: Estado de resultados y Estado de situación financiera.

- Estado de resultados

Permitirá reflejar el volumen total de los ingresos y gastos incurridos en la Cooperativa por el período de cinco años, asimismo se obtendrá retroalimentación del beneficio o pérdida por cada gestión realizada durante cada año.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Estado de resultados proyectado
Años: 2020-2024
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	403,200.00	460,800.00	518,400.00	576,000.00	633,600.00
(-) Costo directo de producción	161,041.27	180,124.86	198,171.66	216,218.46	234,265.25
Ganancia marginal	242,158.73	280,675.14	320,228.34	359,781.54	399,334.75
(-) Gastos variables de ventas	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
Ganancia marginal	241,198.73	279,715.14	319,268.34	358,821.54	398,374.75
(-) Costos fijos de producción	70,572.05	70,572.05	70,572.05	70,572.05	70,553.30
(-) Gastos de ventas	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00
(-) Gastos de administración	58,238.30	58,238.30	58,238.30	57,238.30	57,238.30
Ganancia en operación	111,608.39	150,124.79	189,677.99	230,231.20	269,803.15
(-) Gastos financieros	46,142.06	30,761.37	15,380.69	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	65,466.33	119,363.42	174,297.31	230,231.20	269,803.15
(-) Impuesto sobre la renta 25%	16,366.58	29,840.85	43,574.33	57,557.80	67,450.79
Utilidad Neta	49,099.75	89,522.56	130,722.98	172,673.40	202,352.36

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los ingresos y gastos efectuados durante los cinco años proyectados, proporcionan la utilidad del ejercicio, en el cuadro se observa que existe incremento por cada período, lo que permite generar variaciones en los resultados

de cada año esto conforme a disminuciones en la amortización del préstamo y depreciaciones.

- Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de los bienes, derechos y obligaciones, así como el patrimonio neto. Se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año:

Cuadro 24
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Estado de situación financiera proyectado
Años: 2020-2024
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	260,928.65	270,999.95	322,530.86	511,391.48	725,821.83
Caja y banco	260,928.65	270,999.95	322,530.86	511,391.48	725,821.83
Activo no corriente	10,796.25	7,592.50	4,388.75	2,185.00	0.00
Equipo de producción	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Herramientas	75.00	75.00	75.00	75.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,925.00	1,925.00	1,925.00	1,925.00	1,925.00
Equipo de computación	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00
(-) Depreciaciones acumuladas	-2,403.75	-4,807.50	-7,211.25	-5,615.00	-6,925.00
Gastos de organización	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
(-) Amortización acumulada	-800.00	-1,600.00	-2,400.00	-3,200.00	-4,000.00
Total activo	271,724.90	278,592.45	326,919.62	513,576.48	725,821.83
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	16,366.58	29,840.85	43,574.33	57,557.80	67,450.79
ISR por pagar	16,366.58	29,840.85	43,574.33	57,557.80	67,450.79
Pasivo no corriente	192,258.58	96,129.29	0.00	0.00	0.00
Préstamos a largo plazo	192,258.58	96,129.29	0.00	0.00	0.00
Suma del pasivo	208,625.16	125,970.14	43,574.33	57,557.80	67,450.79
Patrimonio	63,099.75	152,622.31	283,345.29	456,018.69	658,371.05
Aportación de los asociados	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
Utilidad del ejercicio	49,099.75	89,522.56	130,722.98	172,673.40	202,352.36
Utilidad no distribuida	0.00	49,099.75	138,622.31	269,345.29	442,018.69
Total pasivo y patrimonio	271,724.90	278,592.45	326,919.62	513,576.49	725,821.84

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra las utilidades obtenidas en cada año, así mismo la liquidación del préstamo adquirido durante el primer año del proyecto, la

disminución por las depreciaciones y amortizaciones calculadas según porcentajes de ley.

4.1.7.6 Evaluación financiera

Tiene como finalidad determinar la rentabilidad del proyecto, por medio de técnicas y herramientas, tales como: punto de equilibrio, valor actual neto, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión y relación beneficio costo.

- Punto de equilibrio

Es el valor de las ventas que son necesarias durante un período determinado, que permite recuperar los costos y gastos; en este punto se carece de pérdidas y ganancias.

- Punto de equilibrio en valores

Representa el total de las ventas que son necesarias para recuperar los costos y gastos fijos expresados en valores monetarios.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{175,732.40}{0.60} = 292,598.60$$

Las ventas deben de ascender a Q 292,598.60, para evitar un resultado negativo y de esa forma cubrir los costos.

- Punto de equilibrio en unidades

Determina la cantidad que se deben vender para obtener el equilibrio de los gastos fijos y las ventas, según la fórmula siguiente:

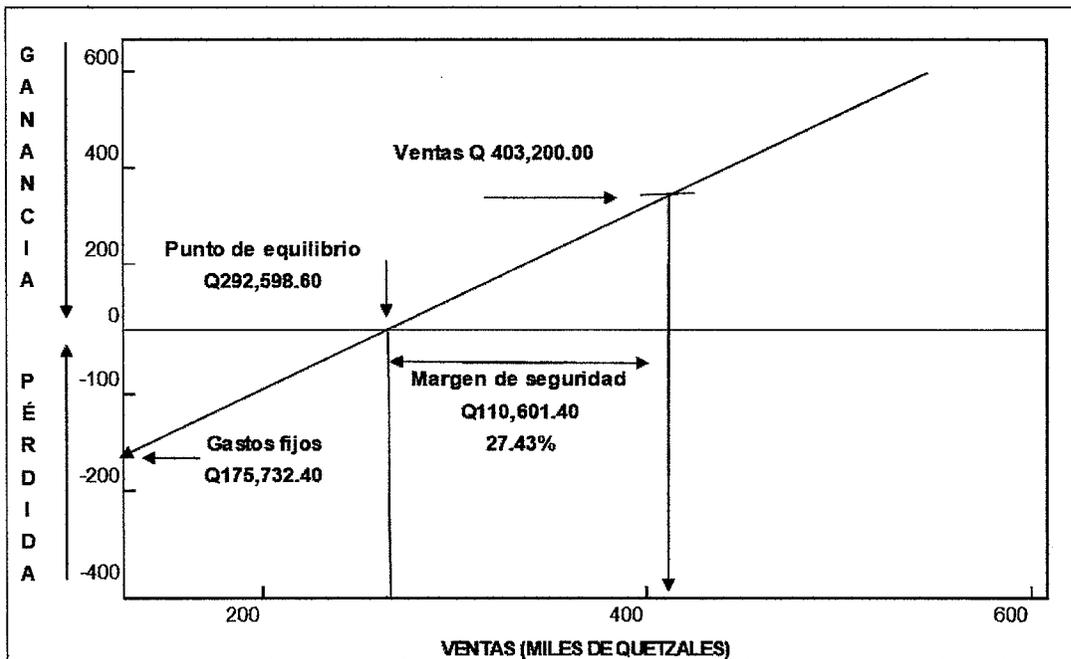
$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{292,568.60}{20} = 14,629.93$$

El cálculo anterior indica que para alcanzar el punto de equilibrio, será necesario vender 14,629.93 unidades de velas aromáticas, las cuales pueden ser de forma cuadrada o circular.

o Gráfica de punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas los elementos siguientes: ventas, gastos fijos y gastos variables, se muestra la gráfica de punto de equilibrio siguiente:

Gráfica 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Punto de equilibrio
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica muestra que el punto de equilibrio se alcanza al momento de obtener ventas en quetzales de Q 292,598.60 equivalente a 1,219 cajas de velas

aromáticas, en ese momento se cubren los costos y gastos incurridos en el proceso de producción, y se carece de obtener pérdida o ganancia.

- Flujo neto de fondos (FNF)

Está constituido por la diferencia de ingresos y egresos de efectivo, en cada uno de los años de vida útil estimada del proyecto. El siguiente cuadro muestra el flujo neto de fondos que se pretende alcanzar:

Cuadro 25
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Flujo neto de fondos proyectado
Años: 2020-2024
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	403,200.00	460,800.00	518,400.00	576,000.00	633,600.00
Ventas	403,200.00	460,800.00	518,400.00	576,000.00	633,600.00
(-) Egresos	349,936.51	367,113.69	383,513.27	400,162.85	428,102.64
Costo de producción	161,041.27	180,124.86	198,171.66	216,218.46	234,265.25
Costos fijos de producción	69,553.30	69,553.30	69,553.30	69,553.30	69,553.30
Gastos de venta	780	780	780	780	780
Gastos de administración	56,053.30	56,053.30	56,053.30	56,053.30	56,053.30
Gastos financieros	46,142.06	30,761.37	15,380.69	0	0
Impuesto sobre la renta	16,366.58	29,840.85	43,574.33	57,557.80	67,450.79
Flujo neto de fondos	53,263.49	93,686.31	134,886.73	175,837.15	205,497.36

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observan los movimientos de ingresos y egresos en efectivo del proyecto en los cuales se determinó que genera crecimiento por lo cual es favorable la inversión del proyecto.

- Valor actual neto (VAN)

Es el método que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los ingresos y el valor de los egresos, que incluye la inversión total con un factor de actualización, el cual es aplicado al flujo neto de fondos de cada año.

El resultado del valor actual neto asciende a Q 8,604.45 lo cual indica que el proyecto es aceptable, este dato permite medir en el tiempo el dinero y así determinar la rentabilidad.

- Relación beneficio costo (RBC)

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos del estado de resultados para determinar cuánto genera cada quetzal invertido y establecer la eficiencia con que se utilizarán los recursos en un proyecto.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazar.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,326,440.45}{1,317,836.00} = 1.01$$

Se observa que el resultado es 1.01; indica que es mayor que la unidad, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos.

- Tasa interna de retorno (TIR)

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe de aceptarse, de lo contrario se rechazará.

La tasa interna de retorno es del 26.10 por ciento, esto indica que financieramente el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo aceptable del 25 por ciento.

- Período de recuperación de la inversión (PRI)

Se determina por la diferencia del total de la inversión menos el monto de recuperación de los primeros cuatro años; se obtiene como resultado el período de recuperación de la inversión (PRI) equivalente a 4 años, 10 meses y catorce días.

La inversión total del proyecto es de Q 302,387.87; y es recuperable en los primeros cuatro años por un monto de Q 243,654.94, para cubrir el total de la inversión se necesita Q 58,732.93, lo que indica que el proyecto es aceptable.

4.1.8 Estudio ambiental

“Es aquel que se usa para hacer referencia a todos aquellos informes, estudios, investigaciones y pruebas que se realicen en determinado ambiente ante los resultados que una transformación en el medio ambiente puede generar” (Bembibre, 2011, párr. 2).

El proyecto “producción de velas aromáticas” se caracteriza por ser poco contaminante ya que carece de químicos y materiales que afectan el medio ambiente. Los miembros de la Cooperativa velarán por una adecuada utilización de los recursos.

4.1.9 Impacto social

La implementación del proyecto de producción de velas aromáticas en el municipio de San Andrés Itzapa tendrá como finalidad incentivar a los pobladores a organizarse e involucrarse en el proyecto de beneficio social, económico debido a que se carece de conocimiento técnico para la participación, lo cual impulsará el comercio dentro y fuera del Municipio generará ingresos y optimizará las condiciones y calidad de vida a los habitantes.



CAPÍTULO V

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO COMUNITARIO RURAL DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

Consiste en las actividades para que las velas aromáticas elaboradas en el municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango, lleguen hasta el consumidor final.

5.1 SITUACIÓN ACTUAL

En el municipio de San Andrés Itzapa se carece de empresas y de organizaciones de artesanos que comercialicen velas. Por lo que se propone el proyecto de elaboración y distribución del producto, para ello se ha desarrollado la mezcla de mercadotecnia, con las cuatro estrategias: producto, precio, plaza y promoción.

5.2 COMERCIALIZACIÓN

En el documento elaborado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), se define como el “conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un fabricante hasta que llega al consumidor” (IICA, 2018, pág. 5).

Se describen las actividades estratégicas a realizar para que las velas aromáticas lleguen hasta el público objetivo; se consideran todos los procedimientos desde las características que identifican al producto, el precio, así como la forma de vender, distribuir y promocionar la mercancía, con el propósito de atraer consumidores.

5.2.1 MEZCLA MARKETING

De acuerdo con Kotler y Armstrong (2013) consiste en un conjunto de herramientas tácticas de marketing que las entidades utilizan para producir la respuesta que desea el público objetivo.

(McCarty, como se citó en Kotler, 2012), indica que también recibe el nombre de marketing mix y se refiere a una clasificación de herramientas que incorpora cuatro componentes: precio, producto, plaza y promoción; utilizados para elaborar planes de mercado y alcanzar los fines comerciales de las entidades.

De acuerdo con lo anterior, se desarrollan el conjunto de variables (producto, precio, plaza y promoción) que influyen en el consumidor para adquirir velas, con la finalidad de satisfacer un gusto, deseo o necesidad.

5.2.1.1 Producto

Es aquello que se puede brindar al mercado para el uso o consumo, que además permite satisfacer las necesidades o deseos de las personas (Kotler y Armstrong, 2011).

Es un bien de uso, que consiste en la producción de velas aromáticas artesanales, dirigido al mercado para satisfacer un gusto o necesidad y conformado por el conjunto de características que se describen a continuación:

- **Presentación:** se proporcionarán dos formas de velas, en unidad o paquete de doce; contendrán etiqueta, así como plástico termoencogible. Los colores por utilizar serán: blanco, lila, azul, rojo, amarillo, verde; con aromas de lavanda, eucalipto o manzana-canela.
- **Diseño:** las formas a realizar serán cilíndrica y cuadrada; sencillas, elegantes, versátiles e ideales para colocar en los espacios que el consumidor designe. El prototipo se presenta a continuación:

Figura 7
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Diseño vela cilíndrica
Año: 2020

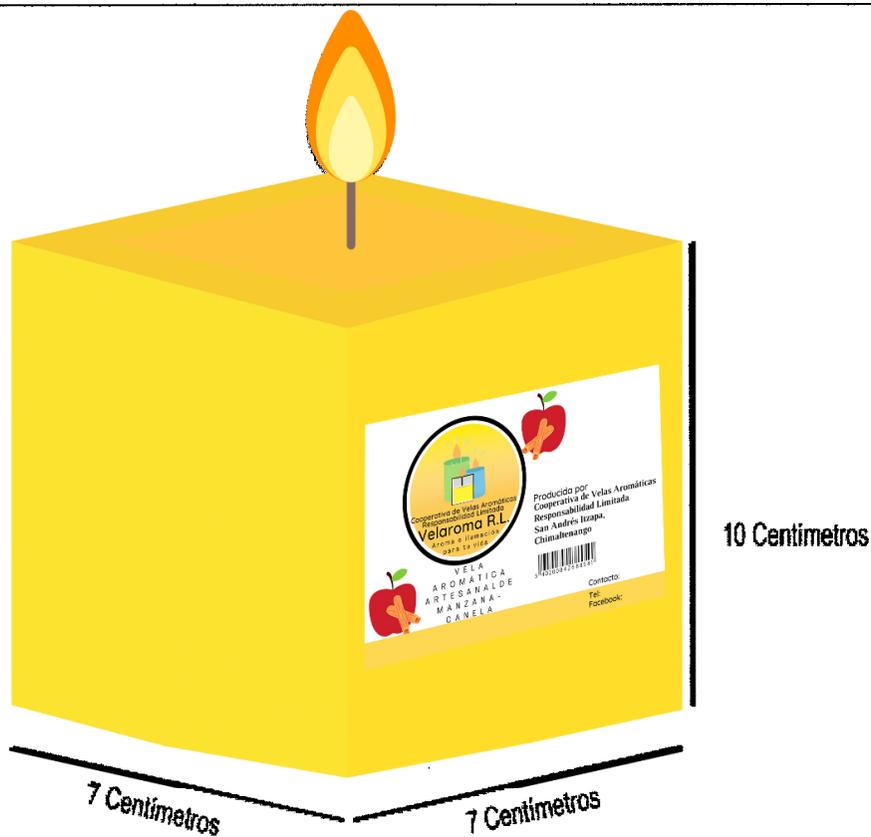


Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El producto estará elaborado con parafina y esencias naturales; la durabilidad aproximada será de dos días; las medidas en el diseño cilíndrico son diez

centímetros de alto y siete de diámetro. Para la vela cuadrada se presenta la figura siguiente:

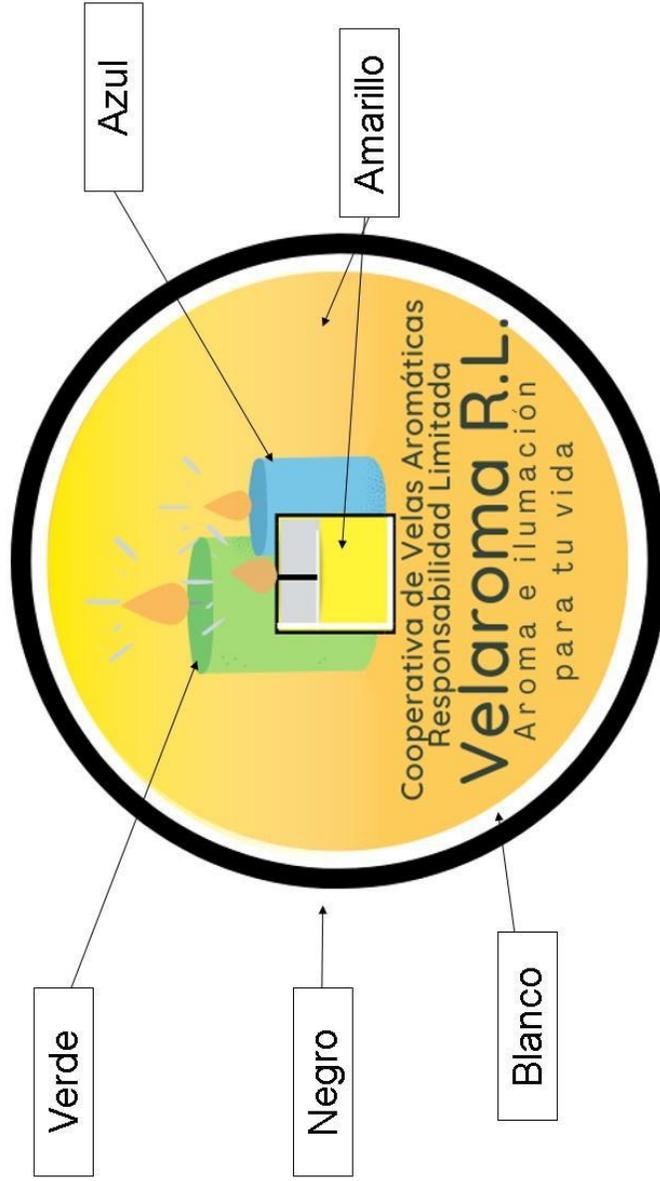
Figura 8
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Diseño vela cuadrada
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Se fabricarán velas en diseño cuadrado, con una dimensión distribuida en diez centímetros de alto por siete en la base y el ancho. El producto tendrá una etiqueta que lo identifique según el aroma que representa.

Figura 9
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Isologo
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El producto se denomina como: Velaroma, la marca se complementa con los símbolos siguientes: tres velas aromáticas, que hacen énfasis en la actividad productiva, diseños elaborados y el aroma que emana de ellas; enmarcado por un círculo, en representación a los integrantes de la Cooperativa.

Para influenciar en la percepción que tendrán los consumidores hacia el producto, se emplean colores como: amarillo, el cual se relaciona a la estimulación mental, alegría, bienestar; el azul con la productividad, claridad de la mente, limpieza y relajación; verde representa frescura; lo blanco para proporcionar iluminación al isologo; por último, el negro que simboliza la formalidad de la Institución.

- Etiqueta: representa el rótulo elaborado con papel que se adhiere a la vela, con el objetivo de identificar la marca, conocer el aroma que posee u otra información relevante que diferencie el producto ante los consumidores. El diseño por implementar es el siguiente:

Figura 10
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Etiqueta aroma lavanda
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.



La etiqueta medirá cuatro centímetros de ancho por cuatro de largo, la cual estará pegada alrededor del producto. Incluye información como: isologo, una imagen relacionada con el aroma, nombre de la Entidad, dirección, código de barras, contacto telefónico y página de Facebook.

Los colores utilizados en rotulado se relacionan con los elementos mencionados en la marca, por ende, se implementó el amarillo, con una franja rectangular en la parte inferior; blanco como fondo para resaltar el símbolo representativo y la imagen del aroma, por último, el negro para las letras que describen la información.

Figura 11
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Etiqueta aroma eucalipto y manzana-canela
Año: 2020

Cooperativa de Velas Aromáticas
Responsabilidad Limitada
Velaroma R.L.
Aroma e iluminación
para tu vida

VELA
AROMÁTICA
ARTESANAL DE
EUCALIPTO

5 40200842688541

Producida por
Cooperativa de Velas Aromáticas
Responsabilidad Limitada
San Andrés Itzapa,
Chimaltenango

Contacto:
Tel:
Facebook:

Cooperativa de Velas Aromáticas
Responsabilidad Limitada
Velaroma R.L.
Aroma e iluminación
para tu vida

VELA
AROMÁTICA
ARTESANAL DE
MANZANA -
CANELA

5 40200842688541

Producida por
Cooperativa de Velas Aromáticas
Responsabilidad Limitada
San Andrés Itzapa,
Chimaltenango

Contacto:
Tel:
Facebook:

Para identificar el producto según el aroma que emana, se diseñó la etiqueta con imágenes representativas (lavanda, eucalipto y manzana-canela), además de las directrices descritas en el párrafo anterior.

- Calidad: posee una base gruesa, resistente, llama libre de humo, ilumina, aromatiza, decora y tiene estabilidad por sí sola.
- Utilidad: sirve como iluminador; se puede utilizar para decoración en spas, hoteles, restaurantes y eventos; para regalar en diferentes épocas (día del cariño, navidad, cumpleaños); o en aromaterapia (relajante, reduce ambientes negativos, elimina olores desagradables, etc.)

5.2.1.2 Precio

Para Kotler y Armstrong (2011), “es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o la suma de todos los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseerlo o utilizarlo.” Por ende, corresponde al monto que las personas deberán pagar al adquirir las velas aromáticas, además permitirá generar ingresos. Para el proyecto será de Q 20.00 cada una y por docena Q 240.00; se utilizará la forma de pago siguiente:

- Forma de pago: las transacciones monetarias entre el vendedor, minoristas y consumidores se realizarán al contado, en efectivo o depósito.

5.2.1.3 Plaza

Según Kotler y Keller (2012) es una herramienta que implica actividades de traslado del producto, desde la fabricación hasta el lugar de compra. Se utilizarán elementos como: canales de comercialización, cobertura y ubicación que se describen a continuación:

- **Canales:** directo, se implementará cuando el consumidor se acerque al centro de producción y el indirecto corto para la comercialización entre productor-minorista-usuario final.
- **Cobertura:** de los departamentos delimitados se abarcarán los lugares siguientes: San Andrés Itzapa con el punto de venta, Chimaltenango; Guatemala, en el mercado central; San Lucas, mercado Monumento al Caminero y de artesanías en Antigua Guatemala; por último Santiago Atitlán (Sololá).
- **Ubicación:** se propone utilizar un área en las instalaciones de la Entidad para la venta directa; puestos en mercados locales y de artesanías.

5.2.1.4 Promoción

Comprende actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los clientes de adquirirlo (Kotler y Armstrong, 2011).

Las herramientas implementadas para comunicar, persuadir y posicionar las velas en la mente del consumidor. Entre los elementos que se utilizarán están los siguientes:

- **Ventas personales:** el encargado deberá ofrecer el producto, recibir solicitudes de pedido, responder a los cuestionamientos de compradores potenciales. También se participará en ferias y exposiciones artesanales en los municipios seleccionados para dar a conocer la mercancía.
- **Marketing directo:** para forjar una comunicación personal con el cliente, se interactuará a través de medios como Facebook, en donde se subirán

fotografías semanalmente según las actividades realizadas, entre ellas: el proceso de producción, producto, participación de los pobladores.

Los colaboradores deberán estar anuentes a los comentarios, cuestionamientos y opiniones que dejen en la red social, para responder en un tiempo prudencial, máximo treinta minutos, con el fin de fortalecer el vínculo entre visitantes de la página y el departamento de comercialización.

Para el contacto con los clientes potenciales, cotizaciones o compras se utilizarán llamadas telefónicas, atendidas por el vendedor y recibidas en horario laboral de 8:00 am a 5:00 pm de lunes a viernes.

- Segmentación de mercado

Según Clow, K. (2010) corresponde a un proceso de identificación de un conjunto de consumidores de acuerdo con necesidades, actitudes e intereses comunes. Se desarrollan las características geográficas, demográficas y psicográficas que permiten identificar, analizar, así como delimitar las pautas para el perfil del grupo de personas a quienes va dirigido el producto. Para el proyecto se presenta la segmentación siguiente:

Tabla 4
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Segmentación de mercado
Año: 2020

Variable	Sub variable	Descripción
Geográfico:	Departamento	Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá y Guatemala
	Municipio	Ciudad Capital, Antigua Guatemala, San Lucas, Chimaltenango, San Andrés Itzapa, Santiago Atitlán
	Densidad	Urbana

Continúa en la página anterior...



...Viene de la página anterior

Demográfico	Edad	20 a 55 años
	Género	Masculino y Femenino
	Tamaño de la familia	3 a 4 integrantes.
	Ocupación	Trabajadores dependientes, comerciantes, encargados de compras en hoteles, gerentes de restaurantes, cultoras de belleza y masajistas.
	Ingreso	Q 3,000 o más.
	Etnia	Indígenas, ladinas, extranjeras.
Psicográfica	Estilo de vida	Modernas, espiritual
	Personalidad	Detallistas, protectoras, organizadas

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con los datos recolectados se observa que existe población nacional y extranjera que recorre las diferentes tiendas en los municipios seleccionados de: Chimaltenango, Sacatepéquez, Sololá y Guatemala, en busca de decoraciones para el hogar, en virtud de ello se seleccionan personas de ambos géneros con edades de 20 a 55 años.

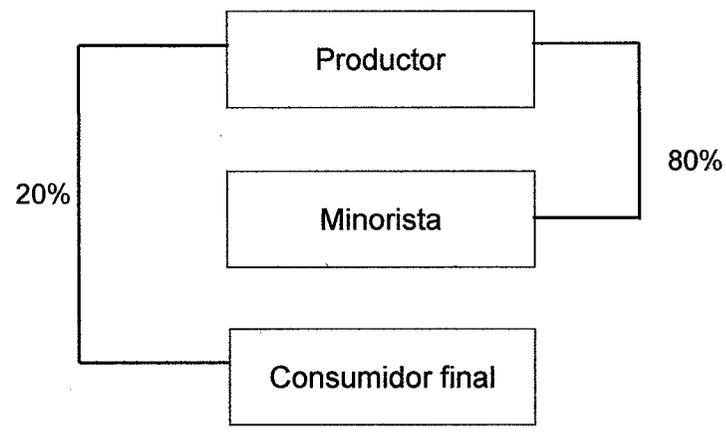
Adicionalmente a los mercados descritos en los diversos municipios, también se estará dirigido a: hoteles, restaurantes, spas, oficinas, eventos (quince años, bautizos, bodas, graduaciones, compromisos, aniversarios) o épocas como navidad, cumpleaños, día del cariño y motivos religiosos.

• **Canales de comercialización**

Son los mecanismos para el traslado de velas aromáticas desde el productor hasta el consumidor final. Para que las mercancías lleguen al área geográfica seleccionada se utilizarán dos canales, con el propósito de aumentar las ventas.



Figura 12
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Canales de comercialización
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el proyecto se utilizarán intermediarios minoristas que distribuirán el producto; sin embargo, se establecerá un punto de venta en el Municipio para trabajar de manera directa con el consumidor final.

La figura anterior demuestra que la distribución de productos para los canales a implementar es la siguiente: el directo, que se realizará por medio del vendedor hacia el consumidor final; para cada mes se contará con el 20 por ciento de la producción total.

El canal indirecto corto, con la cantidad restante dirigido a hoteles, restaurantes, spas, mercados locales y artesanales de los cuatro departamentos segmentados. El porcentaje para los clientes minoristas se divide de acuerdo con el número de habitantes, un 35 por ciento para Guatemala; en Chimaltenango, Sacatepéquez y Sololá se dirigirá un quince por ciento cada uno.



CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación realizada en San Andrés Itzapa, acerca de la "Organización de unidades agrícolas (producción de zanahoria) y proyecto comunitario rural, comercialización de producción de velas aromáticas", se presentan las conclusiones siguientes:

1. A través de la revisión bibliografía realizada, se determinó que en el Municipio un 36.43 por ciento pertenece a la Población Económicamente Activa (PEA); adicionalmente a esto, un 81 por ciento de población ocupada, gana un monto menor al salario establecido por la ley, lo que contribuye a la pobreza y desempleo.
2. Se determinó que San Andrés Itzapa es uno de los Municipios con suficiente caudal de agua; cuenta con ríos y seis nacimientos que abastecen del vital líquido al 97.96 por ciento de la población, la cual cancela un monto de Q 5.00 mensuales, lo que beneficia en el acceso del servicio en las viviendas.
3. De acuerdo con información bibliográfica recolectada, la producción agrícola de zanahoria, es uno de los cultivos principales en el Municipio, se caracteriza por utilizar semilla mejorada, algunas técnicas adecuadas en el proceso productivo y en la conservación del suelo, lo que contribuye a ofrecer un producto que se reconoce en el mercado.
4. Se evidenció que San Andrés Itzapa carece de producción de velas aromáticas y cuenta con las condiciones de mercado, técnicas, administrativas-legales, financieras y ambientales para llevar a cabo el proyecto en el Municipio.

5. El proceso de comercialización de velas aromáticas, identifica el mercado, estimula la venta, para satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores.



RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones planteadas, se presentan las recomendaciones que buscan contribuir a las mejoras en el Municipio:

1. Las autoridades Municipales en conjunto con el Ministerio de Economía, promuevan asistencia técnica-financiera que permita la promoción, emprendimiento, innovación e incentiven la creación de micro, pequeñas y medianas empresas; con el fin de incrementar la población ocupada y disminuir la pobreza.
2. Que la Municipalidad de San Andrés Itzapa, promueva junto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), programas de concientización a la población, sobre la importancia de disminuir la contaminación de las fuentes de agua y el uso racional del vital líquido, para mantener la cantidad y calidad del servicio, en el Municipio.
3. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), coordine capacitaciones tecnológicas y de acondicionamiento de semillas para los productores de zanahoria del Municipio, fortalecer las capacidades técnicas, aumentar la calidad del producto y contribuir en la competitividad de la producción.
4. Que la Municipalidad gestione ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), asesoría técnica para el emprendimiento de la producción de velas aromáticas y al Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); para impulsar la participación ciudadana, fortalecer a través del acompañamiento, la legalización de la cooperativa artesanal y coadyuvar con los ingresos de los pobladores.



5. Que los pobladores con la creación de la Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada, implementen las estrategias de marketing y comercialización propuestas en el proyecto, para retener y atraer a los consumidores, lo que permitirá contribuir con la disminución de demanda insatisfecha de la población.



ANEXOS



Anexo I
Manual de Organización
Proyecto Producción de Velas Aromáticas
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango



MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Cooperativa de Velas
Aromáticas Velaroma R.L.

OCTUBRE 2022



ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	1
1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
2	MARCO JURÍDICO	2
3	OBJETIVOS DEL MANUAL	4
3.1	Objetivo general	5
3.2	Objetivo específico	5
4	ORGANIGRAMA	5
5	DESCRIPTORES DE PUESTOS	6



Manual de Organización Proyecto Producción de Velas Aromáticas

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un documento administrativo que detalla la estructura formal, las descripciones e información del perfil de los colaboradores que integran la Cooperativa de Velas Aromáticas; también sirve de guía en el proceso de reclutamiento y capacitación, con la finalidad de desempeñar las tareas con eficiencia.

Está conformado por los antecedentes de la Institución; la normativa jurídica a utilizar para regir las actividades; los objetivos, general y específicos; el organigrama y los descriptores, para cada uno de los puestos de la Cooperativa.

Este manual se deberá presentar ante la Asamblea General para su debida aprobación, además someterse a evaluación anual y realizar las actualizaciones correspondientes cuando la Institución lo requiera. El contenido será implementado por los integrantes para cumplir con cada una de las responsabilidades.

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La idea de negocio surgió en el año 2020, como una alternativa productiva para el desarrollo social y económico de los pobladores en el municipio de San Andrés Itzapa, del departamento de Chimaltenango.

Se inició con los estudios de factibilidad en el área de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y ambiental, para determinar la oferta, demanda, recursos, normativas, estructura organizacional, así como rentabilidad del proyecto, de acuerdo a la potencialidad del Municipio de San Andrés Itzapa.



Con los estudios realizados se creó la Cooperativa de Velas Aromáticas, que inició labores con 20 socios, quienes utilizaron capital propio y externo para elaboración de velas con diferentes aromas. También se determinó iniciar con la venta en los municipios de: Chimaltenango, Sacatepéquez, Sololá y Guatemala.

2. MARCO JURÍDICO

Las bases legales que rigen la creación, autorización y funcionamiento de las actividades que realizan los integrantes de la Cooperativa Velaroma, R.L., están conformadas por el conjunto de leyes vigentes en el país, las cuales se mencionan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala.

Entre los artículos relacionados a los derechos y obligaciones de entidades están:

1. Artículo 34 derecho de asociación.
2. Artículo 43 libertad de industria, comercio y trabajo.
3. Artículo 101 derecho al trabajo.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

Es el conjunto de normas, criterios y principios que regular las relaciones mercantiles, el Código trata todos los actos de comercio, que son definidos como la compraventa de mercancía, productos elaborados o semielaborados, incluye los procesos que conlleva como: producción, obtención, distribución, venta y alquiler.

1. Artículo 368 contabilidad y registros indispensables.
2. Artículo 372 autorización de libros o registros.



- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

El objetivo es desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas, en el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen.

1. Artículo 18 organización de vecinos.
2. Artículo 19 autorización para la organización de vecinos.

- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del congreso de la República de Guatemala.

Creada con el fin de normar las actividades, derechos, obligaciones y proteger la confederación que asegura el desarrollo de las cooperativas en Guatemala. Entre los artículos de mayor relevancia para las cooperativas, esta ley establece los siguientes:

1. Artículo 2 naturaleza de las cooperativas.
2. Artículo 3 número mínimo de asociados.
3. Artículo 4 principios que deberán cumplirse.
4. Artículo 5 tipos de cooperativas.
5. Artículo 6 denominación.
6. Artículo 7 responsabilidad limitada.
7. Artículo 8 requerimientos para ser asociado de una cooperativa.
8. Artículo 10 estatutos.
9. Artículo 12 régimen administrativo.
10. Artículo 19 acto de constitución.
11. Artículos 20 al 21 relacionados con la inscripción.



- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

Establece cada una de las disposiciones generales relacionadas al sistema de tributación nacional, reglamenta las facultades de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

1. Artículo 1 carácter y campo de aplicación.
2. Artículo 18 sujeto pasivo de la obligación tributaria.

- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

Documento por medio del cual se regulan los derechos y obligaciones de patronos a trabajadores, con el fin de resolver conflictos laborales basados en la ley del país.

1. Artículo 94 salario.
2. Artículo 95 pago de salario.
3. Artículo 103 salario mínimo.

Es importante mencionar que se prohíbe pagar el salario en lugares de recreo, expendios comerciales o de bebidas alcohólicas u otros análogos, a excepción que se trate de trabajadores que laboren en esa clase de establecimientos.

3. OBJETIVOS DEL MANUAL

Para indicar la dirección que se debe seguir en la Institución al realizar las actividades, se plantean los objetivos siguientes:



3.1 Objetivo general

Establecer en forma clara, concisa y ordenada la legislación, estructura, funciones, responsabilidades, requisitos, etc., para guiar a los socios y colaboradores en el cumplimiento de las actividades de la Cooperativa.

3.2 Objetivos específicos

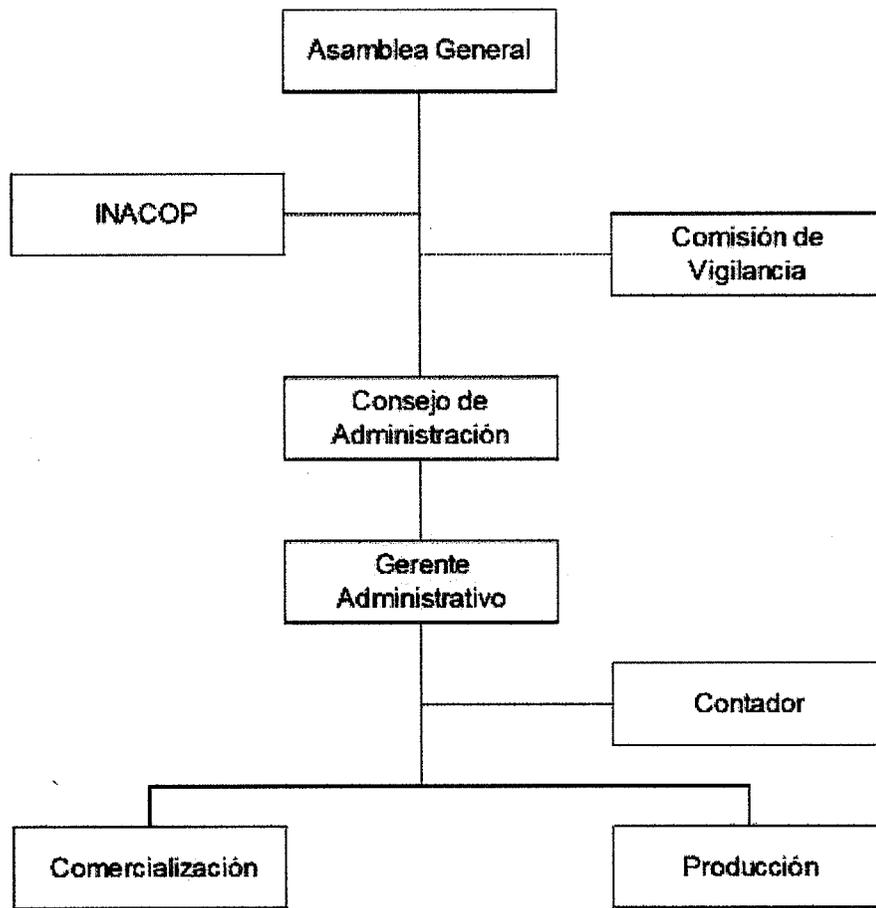
- Establecer las funciones y responsabilidades para evitar la duplicidad en las tareas.
- Detallar los requerimientos académicos, habilidades y destrezas para los puestos de trabajo, que permitan facilitar la selección y contratación de personal.
- Determinar por medio del organigrama la estructura organizacional, para identificar y establecer la relación entre cada uno de los puestos de trabajo.

4. ORGANIGRAMA

La Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada (Velaroma, R.L.), del municipio de San Andrés Itzapa está conformada con el personal que se enlista a continuación:

1. Asamblea General
 - 1.1 INACOP
 - 1.2 Comisión de Vigilancia
2. Consejo Administrativo
3. Gerente Administrativo
 - 3.1 Contador
4. Comercialización
5. Producción

Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Estructura organizacional
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

5. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Para Chiavenato (2011) "es un proceso que consiste en enunciar las tareas o responsabilidades que lo conforman y distinguen del resto de los puestos en la organización".

Se presentan a continuación las descripciones de forma clara y precisa de las funciones y requisitos indispensables para el Gerente Administrativo, encargado de comercialización, producción y Contador (asesor externo).

1.

I. IDENTIFICACIÓN	
Código	0522
Título del puesto	Gerente Administrativo
Ubicación Administrativa	Administración
Jefe inmediato superior	Asamblea General y Consejo de Administración
Subalternos	Comercialización, Producción, Contador
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
1. Naturaleza:	
Lleva a cabo el proceso administrativo de la Cooperativa, realiza procedimientos de selección e integración de personal.	
2. Atribuciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Planea, organiza, dirige y controla actividades administrativas asignadas por el jefe inmediato superior, para el cumplimiento de los objetivos. • Elabora planes, programas o proyectos de factibilidad para la Cooperativa, para generar alternativas de inversión. • Administra el recurso humano y financiero, que permita utilizar eficientemente los bienes de la Institución. • Revisa y analiza reportes del contador, encargados de producción, y comercialización. • Elabora y actualiza los manuales administrativos para el buen funcionamiento de la Cooperativa. • Encargado de seleccionar, contratar e integrar al personal que cumpla con los requisitos indispensables para los puestos de trabajo. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Revisa contratos laborales.
<p>3. Relaciones de trabajo:</p> <p>Se lleva a cabo con la Asamblea General al ejecutar las decisiones; con el Consejo de Administración, por ser el jefe inmediato superior; con los encargados de comercialización, producción y el contador externo, en la revisión de reportes, proyectos o programas.</p>
<p>4. Autoridad:</p> <p>Recae en él, las tareas asignadas por la Asamblea General y Consejo Administrativo.</p> <p>Supervisa y dirige la labor realizada en los puestos operativos de: contador, comercialización y producción.</p>
<p>5. Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta las decisiones tomadas por la Asamblea General. • Realizar las actividades y utiliza los recursos eficientemente. • Verificar la información contable y operativa de la Institución.
<p>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</p>
<p>1. Académicos:</p> <p>Tres años de estudios universitarios o Cierre de Pensum en Administración de Empresas.</p>
<p>2. Experiencia:</p> <p>Un año en puesto similar.</p>
<p>3. Habilidades y destrezas:</p> <p>Capacidad de organización y planeación, facilidad de comunicación, manejo de personal, habilidad de lectura y análisis, resolución de problemas.</p>
<p>4. Otros requisitos:</p> <p>Ser miembro de la Cooperativa.</p> <p>Manejo de paquete de office, conocimiento en elaboración de proyectos.</p>

2.

I. IDENTIFICACIÓN	
Código	0622
Título del puesto	Contador
Ubicación Administrativa	Asesoría Contable
Jefe inmediato superior	Gerente Administrativo
Subalternos	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
1. Naturaleza:	
Realiza el registro y control de los ingresos y egresos de las operaciones financieras de la Cooperativa.	
2. Atribuciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar las operaciones financieras en los diferentes libros contables. • Llevar un control de los inventarios de la Cooperativa. • Realizar cálculos sobre pagos para colaboradores y calcular las prestaciones laborales. • Registra las compras y transacciones con colaboradores, proveedores y deudores. 	
3. Relaciones de trabajo:	
Se relaciona con el Gerente Administrativo, Encargado de Ventas y de Producción con la revisión de reportes, proyectos o programas enfocados en el área financiera.	
4. Autoridad:	
Ninguna	
5. Responsabilidad:	
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar el presupuesto anual y documentos contables. • Controla y analiza la documentación contable. • Administra los estados financieros y costos de producción. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Elabora informes contables-financieros de la situación de la Cooperativa. • Asesorar a las diferentes áreas de la Cooperativa.
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
1. Académicos: Estudiante de Perito Contador, con estudios universitarios en Contaduría Pública y Auditoría.
2. Experiencia: Dos años en puesto relacionado al área contable.
3. Habilidades y destrezas: Habilidad numérica y capacidad de análisis.
4. Otros requisitos: Conocimientos en programas de Office, conocimientos en legislación tributaria, manejo de programas contables.

3.

I. IDENTIFICACIÓN	
Código	0722
Título del puesto	Encargado de Comercialización
Ubicación Administrativa	Operativa
Jefe inmediato superior	Gerente Administrativo
Subalternos	Colaboradores
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
1. Naturaleza:	
Identificar los mercados a los cuales se dirigirá el producto y proporcionar las velas a los diversos canales de distribución.	
2. Atribuciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar actuales y buscar nuevos canales de comercialización. • Analizar el mercado y crear estrategias para realizar las ventas. 	



<ul style="list-style-type: none">• Identificar consumidores potenciales y retener a los clientes actuales.• Actualizar datos sobre los gustos y preferencias de los clientes.• Realizar las ventas con los minoristas y consumidores finales.• Atender a los consumidores y resolver las dudas o reclamos.
<p>3. Relaciones de trabajo:</p> <p>Se relaciona con el Gerente Administrativo al crear y analizar los proyectos e informes. Con el Contador externo, respecto a las ventas o ingresos. Con el Encargado de Producción, relacionado con la oferta-demanda de los productos.</p>
<p>4. Autoridad:</p> <p>Toma decisiones del área y de las actividades que realiza. Designa tareas al Encargado de Producción con respecto a la demanda de velas.</p>
<p>5. Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborar planes atraer o retener clientes.• Controlar los productos con los que se cuentan en la empresa.• Colaborar con el Gerente Administrativo, Encargado de Producción y Contador al crear nuevos proyectos.• Desarrollar planes para comercializar el producto.• Realizar reportes o informes de las ventas semanales y mensuales.
<p>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</p>
<p>1. Académicos:</p> <p>Estudiante Perito en Mercadotecnia, Perito en Administración de Empresas, con estudios avanzados en la Universidad.</p>
<p>2. Experiencia:</p> <p>Dos años en puesto relacionado a la compra-venta de productos.</p>
<p>3. Habilidades y destrezas:</p> <p>Dominio de lenguaje, planificar, organizar, buenas relaciones interpersonales, habilidad numérica.</p>



4. Otros requisitos:
Ser miembro de la Cooperativa.
Conocimiento en números, computación, publicidad.

4.

I. IDENTIFICACIÓN	
Código	0822
Título del puesto	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa	Área de producción
Jefe inmediato superior	Gerente administrativo
Subalternos	Colaboradores
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
1. Naturaleza: Desarrolla actividades de planificación, control y supervisión para la elaboración del producto.	
2. Atribuciones: <ul style="list-style-type: none">• Planificar, dirigir y supervisar el proceso productivo de la empresa.• Solicitar materiales e insumos para la producción.	
3. Relaciones de trabajo: Debe mantener relación directa con el Gerente Administrativo, al realizar proyectos y revisar informes. Con el Encargado de Comercialización respecto a la cantidad de producto a producir, con relación a la oferta-demanda. Por último con el Contador Externo, por los costos y el presupuesto a utilizar en el área.	
4. Autoridad: Delega tareas a los colaboradores en el proceso de elaboración de velas.	
5. Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">• Elaborar informes relacionados con la producción.	

<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la calidad de los productos de acuerdo a lo planificado. • Determinar así como utilizar eficientemente los recursos materiales, financieros y humanos en la producción. • Verificar la calidad del producto y la materia prima.
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
1. Académicos: graduado de nivel diversificado
2. Experiencia: Mínimo 2 años en el área de producción.
3. Habilidades y destrezas: Resolución de problemas, agilidad, rapidez, capacidad de trabajar bajo presión, trabajo en equipo.
4. Otros requisitos: Ser miembro de la Cooperativa. Conocimientos de procesos productivos. Conocimientos básicos en computación.

NOTA:

Para identificar los puestos de trabajo dentro de la Cooperativa, se utilizarán códigos asignados de la siguiente manera: los primeros dos dígitos, representan el número de puesto que corresponde según el organigrama; los siguientes, pertenecen al año de elaboración del manual.



REFERENCIAS

1. Alburquerque, F. (2018). Conceptos Básicos de Economía. En busca de un enfoque ético, social y ambiental. San Sebastián, España. Fundación Deusto.
2. Arba. (2020). Concepto de Bosque. Recuperado de <https://arba-s.org/que-es-un-bosque/>
3. Arrechadora, I. (2020). Actividades Pecuarias. Recuperado de <https://www.lifeder.com/actividades-pecuarias/>
4. Ávila, M. (2020). Entrevista zoom. Información del municipio de San Andrés Itzapa.
5. Bautista, L. G. (2018). Recuperado de <https://glifos.Umg.edu.Gt/digital/97699.pdf>. Pag. 47.
6. Banco de Guatemala. (2020). Serie de Comercio Exterior por Inciso Arancelario. Recuperado de <https://www.banguat.gob.gt/es/page/serie-de-comercio-exterior-por-inciso-arancelario-8-y-10-digitos>
7. Bembibre, C. (2011). Definición de Estudios de Impacto Ambiental. Definición ABC. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/estudiosimpactoambiental.php>
8. Chiavenato, I. (2006). Introducción a la teoría general de la administración México: McGraw-Hill.
9. Chiavenato, I. (2011). Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones. México: McGraw-Hill.

10. Clow, K.(2010). Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing. México: Pearson educación.
11. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). El desafío social en tiempos de Covid-19. Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/informe_especial_3_ppt_covid19_reporte_3
12. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. (2014). Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. Recuperado de: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/GuatemalaPlanNacionaldeDesarrollo2032.pdf>
13. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). (2020). Amenaza por deslizamientos e inundaciones. Recuperado de https://conred.gob.gt/mapas/municipales_ameindes/CHIMALTENANGO/SAN%20ANDRES%20ITZAPA/CHIMALTENANGO%204013.pdf
14. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). (2020). Recuperado de <https://conred.gob.gt/glosario/>
15. Cortez Gómez, Mary. (2019). Centro eco-turístico Xipacay, San Andrés Itzapa Chimaltenango. Facultad de Arquitectura. (Tesis de pregrado) Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_4944.pdf
16. Cuat Vázquez, R. (2014). Definición de estrategias para la recuperación de áreas deforestadas del municipio de San Andrés Itzapa, para disminuir la vulnerabilidad ante desastres naturales (tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: Guatemala.

17. Dane (2020). El estado y sus dependencias, México. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/index.php/72espanol/clasificaciones/geografica/488-division-polisticoadministrativa#:~:text=La%20Divisi%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica%20Administrativa%20\(Divipola,municipales%20en%20el%20%C3%A1rea%20rural.](https://www.dane.gov.co/index.php/72espanol/clasificaciones/geografica/488-division-polisticoadministrativa#:~:text=La%20Divisi%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica%20Administrativa%20(Divipola,municipales%20en%20el%20%C3%A1rea%20rural.)
18. Duarte, G. (2010). Definición de migración. Definición ABC. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/social/migracion.php>
19. Deguate. (s.f). deguate.com. Recuperado de <https://www.deguate.com/municipios/pages/chimaltenango/san-andres-itzapa/economia.php>
20. Fernández, L. (2013). Las energías. Webnode. Recuperado de <https://las-energias.webnode.com.co/energia-domestica/>
21. Fisher, L. y Espejo, J. (2011). Mercadotecnia. México: McGraw-Hill.
22. Gómez, G. (2012). Planeación y Organización de Empresa. México: McGraw-Hill.
23. González, E. D. (2012). Comportamiento de los factores de producción y su relación con el crecimiento económico durante los años 1995 – 2007. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_4002.pdf
24. Hernández, J. (2014). Administración de empresas. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S. A.).

25. Hernández R. E. M. (2007). Financiamiento de unidades turísticas (hotelería) y Proyecto de Producción de Camote. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0642_v14.pdf
26. INGUAT, I. G. (2020). Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Recuperado de <http://www.inguat.gob.gt/index.php/gesitio-turistica-descriocion-del-sector>
27. Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales. (2014). Minería en Guatemala. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Guatemala/icefi/20140903122033/mineriaimpresion.pdf>
28. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. (2001). Diccionario municipal de Guatemala. Guatemala: Instituto de Estudios y Capacitación Cívica (COMODES).
29. IICA, I. I. (2018). El Mercado y la Comercialización. Obtenido de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf;jsessionid=24A806C94D5D5064442C23ADED47FB23?sequence=1>
30. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). (2018). XII censo nacional de población y VII de vivienda. Resultados Censo 2018. Recuperado de https://censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf
31. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). (2020). Proyecciones Departamentales 2010-2050. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/ine/proyecciones/>

32. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH (2020). Clima. Recuperado de <https://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/bolpro.htm>
33. Kotler, P. y Keller, K. (2012). Dirección de Marketing. México: Pearson Educación.
34. Kotler, P. y Armstrong, G. (2011). Marketing. México: Pearson Educación.
35. Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.
36. Lavell, A. (2003). La gestión local del riesgo. Guatemala.
37. Marroquín A. Jorge D. (2009). Actualización de la monografía del municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. (Tesis de pregrado). Facultad de humanidades. Departamento de pedagogía. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://www.biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_0032.pdf
38. Marroquín, Daniel. (2018) Los Tiempos Modernos de la Productividad. Revista Acuerdos, Argentina.
39. Marroquín, Roberto (2000), Emplazamiento y situación en Geografía urbana. Recuperado de https://pib.socioambiental.org/es/Localizaci%C3%B3nyextensi%C3%B3nde_las_TIs
40. Merino, M. (2015) Manuales de educación agropecuaria, Industrias rurales, Talleres de Práctica. Editorial Trillas, México.

41. Montano, J. (2019). Explotación Forestal. Recuperado de <https://www.lifeder.com/explotacion-forestal/>
42. Montalvo, Y. & Luque, J. (2010). Guía de evaluación de riesgos ambientales. Recuperado de http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf
43. Morales, Adriana. (2016). Educación. Universidad de Los Andes. Recuperado de <https://www.todamateria.com/que-es-educacion/>
44. Münch, L. (2010). Administración. Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo. México: Pearson Educación.
45. Municipalidad de Chimaltenango. (2020) Historia. Recuperado de <http://www.munidechimaltenango.gob.gt/pueblo/#:~:text=Chimaltenango%20se%20fund%C3%B3%20como%20departamento,12%20de%20Septiembre%20de%201839.&text=La%20etimolog%C3%ADa%20proviene%20del%20n%C3%A1huatl,tenango%20que%20significa%20lugar%20amurallado.>
46. Organización Mundial de la Salud (OMS). (1948). Recuperado de https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=28:preguntasfrecuentes&Itemid=142#:~:text=%22La%20salud%20es%20un%20estado,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades.
47. Pajarito, A., Monzón, V. y Curruchiche, J. (2019). Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios Rurales Sostenibles. (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala.



48. Paz Suarez, J. (2020). Características de una Empresa Pública y Privada. Recuperado de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-educacion-superior/derecho-empresarial/otros/ramas-del-derechoempresarial/8997052/view>
49. Piloña Ortiz, G. A. (2011). Apuntes de microeconomía, análisis económico I, teoría de la demanda, de la producción y de la oferta. Guatemala. Copyright gp Editores.
50. Raffino, M. E. (2020). Concepto de Ecosistema. Recuperado de <https://concepto.de/clima-2/>
51. Raffino, M. E. (2020). Organismo Internacional. Recuperado de <https://concepto.de/organismo-internacional/>
52. Raffino, M. E. (2020). Factores de Producción. Recuperado de <https://concepto.de/factores-de-produccion/>.
53. Raynaud Georges. Anales de los Xahil, de los Indios Cakchiqueles. Guatemala. Editorial Tipografía Nacional, 1937.
54. Real Academia Española (RAE). (2022) Código de barras. Recuperado de <https://dpej.rae.es/lema/c%C3%B3digo-de-barras#:~:text=Adm.,el%20caso%20de%20impresos%20tributarios>.
55. Real Academia Española (RAE). (2020) Agua. Recuperado de <https://dle.rae.es/agua>.



56. Reyes, C. (s.f.) Producción artesanal. Recuperado de <https://sites.google.com/site/ittreyescristiano1/produccion-artesanal>.
57. Servicio de Emergencias del Principado de Asturias, s.f. Riesgos naturales. Recuperado de http://www.112asturias.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=77
58. SEGEPLAN, S. d. (2010). Plan de Desarrollo San Andrés Itzapa, Chimaltenango.
59. Sevilla Arias, A. (2015). Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/comercio.html#:~:text=El%20comercio%20existe%20gracias%20a,diferentes%20a%20los%20que%20producen>
60. Significados.com. (2020) Antecedentes. Recuperado de: <https://www.significados.com/antecedentes/>.
61. Siquinajay Chocón, Reyna Isabel (2011). Tesis: Guía de Educación Ambiental para el Tratamiento de los Desechos Orgánicos, dirigido a los alumnos del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria de la Aldea Chimachoy, del municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Facultad de humanidades, Departamento de pedagogía. Universidad de san Carlos de Guatemala. Recuperado de [https://doc player.es/159558622-Reyna-isabel-siquinajay-chocon.html](https://docplayer.es/159558622-Reyna-isabel-siquinajay-chocon.html)
62. Torres, P. (2016) Mercadeo, productos y servicios agrarios. Managua, Nicaragua.